



جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات

# السباحة في مجال التطبيق



إعداد

أ.د. / ابتسام توفيق عبد الرازق

أ.م.د. / عيسى عبد الرحمن شادي

أ.م.د. / أمل محمد أبو المعاطي

د. / ميسرة أحمد فؤاد

قسم الرياضات المائية والمنازلات







جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات

# السباحة في مجال التطبيق

## الجزء الاول

إعداد

د. / ابتسام توفيق عبد الرازق

أ.د. / أمل محمد أبو المعاطي عمر    أ.د. / عبير عبد الرحمن شديد

أ.م.د. / مایسة فؤاد أحمد

٢٠٠٧ - ٢٠٠٨



# المكتويات

م	الموضوع	الصفحة
١	الفصل الأول :	
	التعلم الحركى .....	١
٢	الفصل الثانى :	
	التحليل الفنى والميكانيكى والعمل العضلى لسباحتى :	١٧
	- الزحف على البطن .....	
	- الزحف على الظهر .....	
٣	الفصل الثالث :	
	البعد والدوران .....	٣٧
٤	الفصل الرابع :	
	- عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة .....	٥٥
	- تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية .....	٧١
٥	الفصل الخامس :	
	- الإنقاذ والأمن والسلامة .....	٨٤
٦	الفصل السادس :	
	- علاقة السباحة بالعلوم الأخرى .....	٩٥
٧	الفصل السابع :	
٨	- تدريب الناشئين	١٢٣
٩	المراجع .....	١٣١
١٠	قانون السباحة .....	
	بعض المصطلحات الخاصة بالسباحة .....	
	التطبيقات النظرية .....	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا  
إنك أنت العليم الحكيم

عَلَّمَ

سورة البقرة آية (٣٢)





الفصل الأول  
في

التمهيد







## التعلم

التعلم عملية أساسية لكل فرد في المجتمع لكي تتاح له الفرصة لتنمية قدراته إلى أقصى حد ممكن فهو يعتبر بمثابة إعداد الفرد للحياة وأداة لتحسينه ورفقيه ، ونظراً لأهمية تعلم المهارات الحركية للإنسان فإن ذلك يتطلب التدريب الجيد والصقل المستمر لاستقرارها وثباتها بصورة سليمة .

فالتعلم هو عملية تغيير أو تعديل في سلوك الفرد نتيجة قيامه بنشاط بشرط ألا يكون نتيجة للنضج أو بعض الحالات انمؤقتة كالتعب أو تعاطي بعض المنبهات والعقاقير المنشطة أو غير ذلك من العوامل ذات التأثير الوقتي على السلوك أو الأداء .

### خصائص عملية التعلم :-

- ١- يحدث التعلم عن طريق التدريب أو الممارسة أو الاستشارة أو الخبرة وليس عن طريق التعب أو النضج .
- ٢- أن يتعرض هذا النشاط من حين لآخر لنوع من التغيير أو التعديل أو التحسن يمكن ملاحظاتها في سلوك الفرد أو إدائه .
- ٣- يكون ثابت نوعياً .

### منحنيات التعلم :-

لمعرفة مدى تقدم الفرد في اكتساب أى مهارة حركية ومقارنة مستواه بالنسبة لغيره أثناء عملية التعلم يمكن استخدام ما يسمى بمنحنيات التعلم وهذه



المنحنيات توضح مقدار التقدم فى الأداء الناتج عن عملية التعلم ويقاس الأداء (درجة - ثانية - متر).

### ومن أمثلة منحنيات التعلم :-

- ١- منحنى التحصيل أو النجاح .
- ٢- منحنى الخطأ
- ٣- المنحنى الزمنى .

### ١- منحنى التحصيل أو النجاح :-

هو المنحنى الذى يسجل مقدار النجاح وزيادة التحصيل فى فترة معينة من الزمن أثناء أداء مهارة البدء فى السباحة فى كل محاولة من خلال عملية التعلم.

### ٢- منحنى خطأ :-

وهو المنحنى الذى يسجل عدد الأخطاء التى يرتكبها فى فترة معينة من الزمن أثناء عملية الأداء المتكرر لنشاط معين مثل التصويب على الهدف فى رياضة كرة الماء .



### ٣. المنحنى الزمني :-

هو المنحنى الذي يسجل الزمن المعين للأداء وذلك في بعض الألعاب الرقمية أي التي تتطلب الوصول إلى أعلى المستويات فيها نقص الزمن المسجل في الأداء مثل مسابقات السباحة وألعاب القوى .

### أشكال منحنيات التعلم :-

أ ) منحنى الزيادة الإيجابية .

ب) منحنى الزيادة السلبية .

### ( أ ) منحنى الزيادة الإيجابية :-

- وفيه يحدث بطئ في التحسن في بداية التعلم ثم يزداد التقدم ويكون ملحوظا في المراحل المتتالية ويرجع ذلك إلى :-
- ١- عدم توافر الدافع أو الحماس في بداية التعلم .
  - ٢- صعوبة المهارات أو كونها غير مألوفة .
  - ٣- عدم توافر الخبرة السابقة .
  - ٤- عدم توافر الصفات البدنية الخاصة التي تحتاجها المهارة .
  - ٥- انخفاض مستوى الذكاء والاستجابة .
  - ٦- عدم النضج الكافي .



### ( بـ ) منحني الزيادة السلبية :-

وفيه يحدث تحسناً ملحوظاً في بداية التعلم ثم يلي ذلك بطئ في التقدم في المراحل المتتالية للمتعلم أي أن عملية التعلم تبدأ بانطلاقه كبيرة ثم يتسم التحمس بالبطء ويرجع ذلك إلى :-

- ١- وضوح الهدف من عملية التعلم .
- ٢- يكون المتعلم أكثر نضجاً وذكاء.
- ٣- توافر الحماس والدافعية والرغبة في الممارسة في بداية التعلم .
- ٤- البدء بتعلم الجانب السهل ثم الصعب .
- ٥- توافر العناصر البدنية الخاصة بالمهارة .
- ٦- تعلم المهارة ككل ثم إتقان أجزائها .

### الهضاب في عملية التعلم :-

تظهر الهضبة نتيجة توقف التحسن أو التقدم في اكتساب المهارة بالرغم من مواصلة الممارسة والتدريب إلا أن هذا التحسن يعود تدريجياً تحت تأثير المؤثرات الخارجية والداخلية .

وقد أشار بعض العلماء إلى أن ظهور الهضبة في التعلم الحركي يرجع إلى أن الفرد قد وصل إلى الحد لأقصى لقدراته وأن التقدم قد وصل إلى نهايته بالرغم من استمرار التدريب ويعللون ذلك أنه يوجد للفرد حدود موروثة لقدراته العقلية والحركية .



ويوضح البعض الآخر أن الهضاب تحدث نتيجة للأساليب و الأدوات المستخدمة ويتبعها آخرون بأنها نتيجة للحد الدافعي (الدافعية والتشجيع أثناء الأداء)

### أسباب تؤدي إلى ظهور الهضبة :-

- ١- عدم وضوح الهدف المراد الوصول إليه .
  - ٢- عدم توافر عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارة .
  - ٣- عدم مناسبة الطرق المستخدمة في التعلم .
  - ٤- التعلم بطريقة خاطئة باكتساب العادات السلبية التي تؤثر على المستوى
  - ٥- عدم التدرج السليم في عملية التعلم .
  - ٦- الشعور بالإحباط والتعب والملل .
  - ٧- التعجل في الوصول إلى المستويات العليا بصورة سريعة .
- وعلى المعلم تشجيع المتعلم لتفادي وتخطي الهضبة مع مراعاة عدم إجراء اختبار للمتعلم فيما تعلمه وأكتسبه إلا بعد مرور فترة معينة لتثبيت المهارة ويكون قد تدرب عليها .



## مراحل التعلم الحركي :-

تشكل عملية تعلم المهارات الحركية أهمية كبرى في درس السباحة وفي العملية التدريبية فهي تهدف إلى اكتساب الفرد للمهارات الحركية وإتقانها بحيث يمكنه استخدامها بصورة جيدة واقتصادية .

ويتم تعلم أى مهارة حركية بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة على ثلاثة مراحل رئيسية هي :-

- ١- مرحلة اكتساب التوافق الأول للحركة .
- ٢- مرحلة اكتساب التوافق الجيد للحركة .
- ٣- مرحلة تثبيت الحركات وأداؤها بطريقة آلية .
- ١- مرحلة اكتساب التوافق الأولى للحركة :-

وتنقسم إلى :-

### ( أ ) مرحلة تقديم المهارة :-

وفيها يتم عرض نموذج للحركة عن طريق المدرس أو بعض الطالبات الماهرات باستخدام الرسومات والأجهزة المرئية والأفلام والنماذج المصغرة بجانب الشرح بطريقة تتناسب مع سن ومستوى الطالبات .

### (ب) مرحلة استقبال المهارة :-

وفيها تستقبل الطالبات الشرح أو النموذج عن طريق حاستي السمع والبصر ، ويقوم المتعلم بالتدريب على الحركة ويتم الإصلاح والصقل والتهديب في خلال الممارسة والتمرين المستمر ويتم الشكل الأولى للحركة



بالتشويش و عدم الانسجام و يصعب على المتعلم السيطرة على أجزاء جسمه عندما يركز انتباهه على جزء من الجسم مع إشراك مجموعة من العضلات الغير عاملة أثناء الأداء وبذلك تؤدي الحركة بطريقة غير اقتصادية نظراً لبذل كثير من الجهد .

## **٢- مرحلة اكتساب التوافق الجيد للحركة :-**

هدف هذه المرحلة تطوير الشكل الأولى للمهارة الحركية حتى يصل إلى الشكل الجيد وتتميز هذه المرحلة بظهور تحسن واضح فى مواصفات الأداء وبشعر المتعلم بسهولة وسلامة الأداء ، مما يزيد الثقة بالنفس والإحساس بالسعادة . فعن طريق التوجيه والتكرار وإصلاح الأخطاء تصبح الحركة أكثر دقة وأكثر رسوخاً وانسيابية .

## **٣- مرحلة الإتقان والتثبيت :-**

تهدف هذه المرحلة إلى تثبيت الحركة الجديدة المصقولة حيث يرتقى مستوى التصور الحركى ، وتصبح الحركة الجديدة المصقولة التى اكتسبها الفرد قد زادت وأديت بطريقة آلية أى أداء الحركات أوتوماتيكياً بدون تركيز أو انتباه للحركة وبالتالي يصعب فقدانها أو نسيانها .



## شروط التعلم الحركي في السباحة :-

### ١- الدافع :-

الذي يدفع المتعلم بمعنى أن يكون لديه الدافع لتعلم السباحة ويقبل عليها ويتفهمها بسهولة ويسر وإذا ما عرفنا دوافع المتعلم ساعد ذلك على نبوغه في هذه الرياضة ومساعدته على التقدم .

٢- أن يقوم المتعلم بالممارسة والتكرار والتدريب حتى يتحقق الهدف الذي يسعى للوصول إليه من اكتساب مهارات السباحة فتأمل التدريب وتكرار الممران من الشروط الهامة في اكتساب تعلم السباحة .

٣- بلوغ المتعلم مستوى من النضج الطبيعي ليساعده على اكتساب أداء المهارات الحركية فلا تعلم بدون نضج .

والنضج يعني وجود أنماط سلوكية تحدث نتيجة عملية نمو داخلية لا علاقة لها بالتدريب أو إلى عامل خارجي آخر .



## ممارس السباحة

يعتبر المدرس هو حجر الزاوية والركيزة الأساسية في العملية التعليمية ولا يكفي أن يكون على بينة بكل ما تتطلبه مهنة التدريس من خبرة ومعرفة ودارية كاملة حتى يحقق النجاح المطلوب في رسالته . بل لا بد وأن تتوفر لديه الملكة والموهبة والقدرة على التجديد والابتكار والإبداع في الدرس .

ويعتمد النجاح في مهنة التدريس على عوامل ذاتية في المدرس بجانب المؤهلات اللازمة لمهني التدريس .

ويرتبط نجاح العملية التعليمية ارتباطاً وثيقاً بمدى قدرة المدرس وإدراكه لإمكانياته وحسن قدرته على استغلالها بنجاح في المواقف المختلفة . ويجب أن يكون مدرس السباحة معداً إعداداً سليماً من النواحي المختلفة (الثقافية – الاجتماعية – النفسية – البدنية ) وغيرها للقيام بعملية التعلم بكفاءة .

ونظراً لأن مدرس السباحة يتعامل مع الوسط المائي الذي يختلف عن باقي الأنشطة الأخرى فيجب أن يتوافر لديه مزيداً من الاهتمام والفهم والوعي والإدراك الجيد لجميع الأفراد الذين يتعامل معهم ، وأن يكون ذو شخصية



تربوية تعمل على نمو وتكيف الأفراد وتوجه وتعلم وتساعد على اكتساب معارف صحية ، علاقات اجتماعية واتجاهات إيجابية .

ولكى ينجح المدرس فى عمله يجب أن يتعرف أولاً على ميول وقدرات واستعدادات ودوافع المتعلمين (التلاميذ) حتى يمكنه تحديد احتياجاتهم والعمل على تحقيقها لكى يضمن النجاح وتحقيق أفضل النتائج بأحسن الطرق التربوية فى التعلم .

### **أهم السمات والصفات الشخصية التى يجب توافرها فى مدرس السباحة :-**

- ١- لديه الرغبة الحقيقية للعمل فى مهنة التدريس ومؤمن برسالتة .
- ٢- متمتعاً بقوام صحى سليم ومتزناً انفعاليا واجتماعيا .
- ٣- متسماً بشخصية قيادية متزنة ومستقرة .
- ٤- صبوراً ومتمتعاً بالهدوء والثقة بالنفس .
- ٥- متمتعاً بالالتزام والنظام والحماس والإخلاص فى العمل .
- ٦- متسم بالعدل والنزهة والصدق والتعاون .
- ٧- قادراً على الأداء الجيد للمهارات .
- ٨- يربط الجانب النظرى بالجانب العملى .
- ٩- حسن اختيار الطرق والوسائل التى تساعد فى نجاح درس السباحة .
- ١٠- ملماً بالعلوم المرتبطة بمجال تخصصه .
- ١١- لديه القدرة على اكتشاف الأخطاء وتقييم الأداء وتصحيحه .
- ١٢- أن يكون مرحاً لطيفاً محبوباً من الآخرين ومرغوب فيه .
- ١٣- الاشتراك فى الدورات المختلفة لتجديد معلوماته والاستفادة منها فى حياته العملية .



## تطبيقات تربوية تساهم في رفع كفاءة

### العملية التعليمية لدرس السباحة

---

- ١- تحديد الهدف من التعلم والتأكد على أهمية وضرورة كل جزء من أجزاء الدرس .
- ٢- مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات في الفصل.
- ٣- زيادة الدافعية للعمل والرغبة في التعلم أي لابد من تكوين دوافع ذاتية نابعة من إيمان الفرد بقيمة النشاط نفسه.
- ٤- الممارسة الصحيحة تؤدي إلى الحصول على نتائج طيبة.
- ٥- التدرج السليم عند تعليم المهارات أي من السهل إلى الصعب أو من الطريقة الكلية إلى الطريقة الجزئية حسب مادة التعلم ومجموعة المتعلمين والهدف المطلوب الوصول إليه.
- ٦- رسم منحنيات التقدم لكل فرد للمتغيرات البدنية والمهارية والمعرفية.
- ٧- التقييم وتحليل الحركات واكتشاف الأخطاء ذلك يحسن المواقف التعليمية ويساعد على القضاء على الأخطاء في بداية التعلم.



## العوامل المؤثرة في عملية تعلم السباحة

هناك العديد من العوامل التي لها تأثير واضح وملحوس في عملية التعلم في السباحة سواء كانت هذه العوامل ايجابية أو سلبية .

### أولاً :- العوامل الإيجابية التي تؤثر في عملية التعلم :-

- ١- وضوح الهدف للمتعلم .
- ٢- الاستعداد الطبيعي والإدراك الحسي الحركي للأداء .
- ٣- زيادة الميول والدافعية والرغبة في الاشتراك .
- ٤- استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية الحديثة في التعلم (كالفيديو)
- ٥- القيادة الواعية السليمة .
- ٦- اهتمام المدرس بمستوى المتعلمين بصفة مستمرة .
- ٧- تناسب المادة مع مستوى نضج الأفراد . مراعاة الفروق الفردية بينهما
- ٨- القضاء على الأخطاء في بداية عملية التعليم .
- ٩- زيادة فرصة اعتماد المتعلم على نفسه بعد اكتسابه المهارات والمبادئ الأساسية للسباحة .
- ١٠- معرفة المتعلم بمدى تقدمه في الأداء بصفة مستمرة يساعده على الاستمرار والمواظبة .

## ثانياً :- العوامل السلبية التي تؤثر في عملية التعلم :-

- ١- عدم وضوح الهدف .
- ٢- عدم وجود الدوافع والميول للممارسة .
- ٣- ضعف الإمكانيات البشرية - المادية .
- ٤- عدم الإحساس بالأمان في حمام السباحة .
- ٥- عدم توافر الأدوات المساعدة للمتعلم .
- ٦- برودة الجو .
- ٧- الإسراع في عملية التعلم والانتقال من جزء إلى جزء دون تثبيت الحركة.
- ٨- التعب والملل ونقص الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية (التنفس الدوري) .
- ٩- عدم إتقان المهارات الأساسية في السباحة ...
- ١٠- الخوف وهو من أهم العوامل السلبية المؤثرة على السباحة . وسيتم شرحه بالتفصيل .



## الخوف وأثره على السباحة

يعتبر الخوف من الغرق أحد العوامل السلبية المؤثرة على السباحة والتي تؤدي إلى التوتر والانفعال وظهور مظاهر جسمانية خارجية وداخلية على المتعلم تؤثر على أدائه .

ويمكن تعريف الخوف على أنه اضطراب فجائي يصيب الفرد نتيجة وجود مؤثر خارجي وداخلي يهدد التوافق بين الفرد والبيئة . أو هو حالة توتر في الكائن الحي يصاحبها تغييرات فسيولوجية داخلية ومظاهر جسمانية خارجية غالباً ما تعبر عن نوع الانفعال .

وتختلف درجة الخوف من فرد لآخر حسب الظروف التي مر بها فمثلاً الشخص الذي تعرض للغرق يخاف من الماء ويحاول الهروب وكذلك ينفل الخوف بالإيحاء "المشاركة الفعلية" بالإضافة إلى أن افتقاد المبتدئ للمهارة وبعده عن زملائه يجعله يحس بالخوف في بيئة لم يتعود عليها ويزيد من الخوف العوامل الآتية :-

- ١- دخول الماء في الأنف والأنثيين .
- ٢- درجة حرارة الماء.
- ٣- ضغط الماء على الصدر وصعوبة التنفس.
- ٤- الشرق .

### وتوجد عدة أسباب للخوف منها :-

- ◀ الإسراع في عملية التعلم وعدم التهيئة المناسبة .
- ◀ ضيق الوقت للمبتدئ أثناء الدراسة .

- ◀ عدم الممارسة في مراحل العمر السابقة .
- ◀ عدم توافر وسائل الأمن والسلامة لكل متعلم .
- ◀ انخفاض درجة حرارة الماء .
- ◀ النزول للماء في أماكن عميقة في بداية التعليم .
- ◀ عدم الثقة بالمدرس وبالنفس .
- ◀ كثرة الصياح والأصوات العالية داخل الحمام السباحة .
- ◀ ضعف الإمكانيات الجسمية .
- ◀ قصور في بعض الأجهزة الحيوية .
- ◀ التعرض لحوادث غرق سابقة ومدى تأثيرها السلبي .

#### ♦ مظاهر الخوف :-

##### (أ) مظاهر خارجية :-

- ١- اصفرار الوجه .
- ٢- جفاف الحلق والفم .
- ٣- التبول اللاإرادي .
- ٤- التشنج العضلي .
- ٥- البكاء .
- ٦- الدوار والغثيان .
- ٧- ضيق حدقة العين .
- ٨- زيادة ضربات القلب .



٩- سرعة التنفس .

١٠- زيادة كمية الأدرينالين في الدم وزيادة نسبة السكر .

## ب) مظاهر الحاجة :-

**ويقصد بها التغييرات المنعكسة التي تعتري الجهاز العضلي الإداري :-**

١- التغييرات العصبية (الصراخ - البكاء - الأنين)

٢- التوتر الزائد في عمل الجهاز العصبى .

## دور مدرس السباحة في إزالة عامل الخوف :-

١- الاهتمام بالمهارات الأساسية للسباحة .

٢- مراعاة الفروق الفردية والحالات الخاصة لبعض المتعلمين .

٣- استخدام طرق وأساليب تعليمية حديثة تصفى على الدرس الحيوية والتجديد والإثارة :

٤- إدخال أساليب حديثة تعمل على تجنب الملل وتزيد من فرصة المنافسة وتكون علاقات طيبة بين المتعلمين .

٥- التشجيع المستمر وتجنب الإحباط مع محاولة معرفة المشاكل الخاصة بكل متعلم أثناء أدائه للسباحة .

٦- إعطاء ألعاب ومسابقات خفيفة للمتعلمين حتى يمكنهم الاسترخاء والأداء في انسيابية .

٧- العمل على زيادة ثقة المتعلمين بأنفسهم .

# الفصل الثاني

التعليق الفني والميكانيكي  
والعمل العقلى لسباحتى

- الزخف على البطن  
- الزخف على الظهر





## التحليل الفنى للحركة فى السباحة

يتفق العلماء على أن هناك بعض المبادئ العامة كأساس لتحليل الحركة فى السباحة ومن أهم العوامل التى تحدد الأداء الفنى فى السباحة ما يلى :-

### ١- القوانين الطبيعية :

وتشمل قوانين ديناميكية الماء والتى تعكس قواعد وردود أفعال الوسط المائى على حركة السباح .

### ٢- الخصائص التركيبية :

وتضمن الخصائص الأثروبومترية والمورفولوجية وكذلك قواعد إتمام العمليات الفسيولوجية والتى تشمل على النشاط الحيوى للسباح .

### ٣- المهام والواجبات :

وهى التى تتحقق باستخدام السباحة فى الظروف التى تحدد للسباح والمحيط به .

### بعض العوامل المحددة لحركة الجسم فى الماء :

أولاً :- الطفو والوزن النوعى :-

يتأثر حجم السباح أثناء حركته فى الماء بقوتين متضادتين من حيث الاتجاه وهما (الجاذبية الأرضية) والتى تتجمع فى مركز الثقل واتجاهها رأس لأسفل ، والقوة الثانية هى (قوة الرفع) والتى تتجمع فى مركز الطفو واتجاهها رأس لأعلى .

فالقوة المتجهة لأعلى الدافعة لجسم السباح تساوى وزن ذلك الحجم فى الماء المماثل بحجم الجزء المغمور من جسم السباح ومن هنا تظهر أهمية العلاقة بين الوزن والجسم أو ما يسمى بالوزن النوعى .



## ثانياً : القوة الحركية :

هناك من القوانين الطبيعية ما يحدد حركة جسم السباح فى الماء ومن هذه القوانين (قانون القصور الذاتى ) قانون نيوتن الثالث (رد الفعل) ويتحرك جسم السباح فى الماء نتيجة لمحصله القوة التنظيم من حركات الذراعين وضربات الرجلين وعكس اتجاه التقدم أى أن جسم السباح يتقدم فى الماء من خلال المقاومة المؤكدة من دفع الماء بالذراعين والقدمين فى الاتجاه للخلف حيث أنه كلما كانت دفع الذراعين للخلف أطول مسافة كلما تقدم السباح للأمام بفاعلية أكبر .

**ثانياً : المقاومة :**

أثناء السباحة ونتيجة لحركة جسم السباحة تتولد لديه أشكال من المقاومات تؤدي إلى أخطاء من سرعته وعلى ذلك يجب الأخطاء من هذه المقاومات إلى الحد الأدنى .

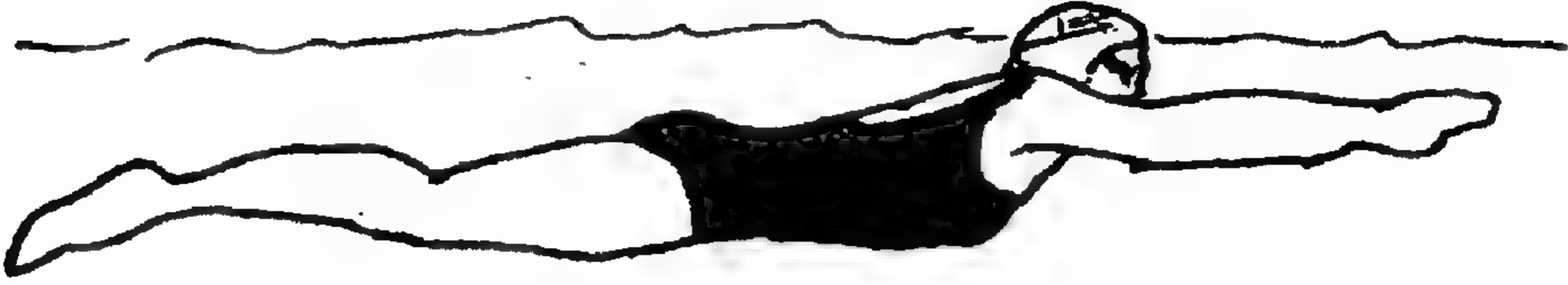
ويتميز سباحو المستوى العالى بالانسيابية ومواجهة الماء بمقاومة أقل من غيرهم وتتمثل هذه المقاومات فى :-

- ١- المقاومة الأمامية.
- ٢- المقاومة الخلفية.
- ٣- مقاومة الاحتكاك.

## مبادئ التحليل الفني لحركات السباحة بأنواعها وهي :-

- ١- انسيابية وضع الجسم فى الماء
- ٢- تقليل المقاومة إلى الحد الأدنى
- ٣- الاستفادة من الحركات التى تدفع الجسم للأمام .
- ٤- الاسترخاء
- ٥- التوازن

## الآداء الحركي لسباحة الزحف على البطن



### أولاً وضع الجسم :-

يأخذ الجسم الوضع الأفقي على البطن بحيث يكون الكتفان أعلى من مستوى العقدة التي تقع أسفل سطح الماء مباشرة . يتجه النظر للأمام ولأسفل بدون توتر أو تصلب في عضلات الرقبة مع استقامة الرجلين وتقاربهما دون تصلب .

### ثانياً :- حركة الذراعين :-

أن القوة الدافعة للجسم في سباحة الزحف تأتي عن طريق حركات الذراعين حيث تتراوح فيما بين ٧٠% : ٩٠% كما أهم مميزات هذه الحركة هي العمل على التوالى في حركة تبادلية تكسب الجسم تقدماً مستمراً إنسيابياً . وتتكون الحركة الكاملة للذراعين من :-



### (أ) المرحلة الأساسية :-

- ١- الدخول                      ٢- المسك                      ٣- الشد والدفع

### (ب) المرحلة الرجوعية :-

- ١- الخروج .                      ٢- الحركة الأمامية .

### المرحلة الأساسية :-

#### ١- الدخول :-

يبدأ دخول الذراع في الماء بأصابع اليد أمام مستوى الكتف وعلى بعد مناسب دون مبالغة للاحتفاظ بانسياب الجسم في الخط المستقيم .

#### ٢- المسك :-

تهدف إلى وضع الكف أسفل سطح الماء بزاوية ٤٥ حيث تقوم العضلات العامة لمفاصل والرسغ والمرفق والكتف على إدارة الذراع .

#### ٣- الشد والرفع :-

وهما العمليتان الأساسيتان لتقدم الجسم أي تحريكه للأمام حيث يقوم الكف والساعد بدفع الماء للخلف بقوة اتجاه القدمين (قانون رد الفعل)

ولهذا يجب أن يأخذ الكف الوضع المناسب للاتجاه الخلفى مباشرة  
تنتهى حركة الشد عندما يصبح الكتف أعلى تماماً من الكف متعامدين  
حيث تبدأ حركة الدفع تجاه القدمين لتنتهى بحركة مفصل الفخذ .

### المرحلة الرجوعية :-

#### ١- (الخروج) :-

يتم بمجرد انتهاء الدفع مباشر مبدئاً بسحب لأعلى ببتعة الكف .

#### ٢- (الحركة الأساسية) :-

تتحول الحركة لأعلى إلى حركة شبة دائرية للأمام بما يتناسب  
ومفصل الكتف للمحافظة على أتران الجسم وعدم التأثير على حركة الذراع  
الثانية .

وعموماً تعتمد الحركة الكاملة للذراعين الأساسية والرجوعية على  
التوقيت بينهما بحيث تكون إحدى الذراعين تؤدي حركة المسك بينما تكون  
الثانية تؤدي حركة الخروج أى تبقى الزاوية بينهما ١٨٠° تقريباً .

### ثالثاً :- حركة الرأس :-

تقوم الرأس بالدوران لأحد الجانبين ليستقر الخد على سطح الماء  
بحيث تظهر إحدى العينين ، بذلك يخرج الفم فوق سطح الماء مباشرة حيث  
يأخذ شهيق بفتح الفم مع تكور الشفتين لمنع دخول الماء مع الهواء ، يعود



الوجه بعد ذلك مباشرة إلى الماء في الوضع الطبيعي ليقوم السباح بطرد الزفير بقوة عن طريق الفم في صورة صفير وعن طريق الأنف لمنع دخول الماء إليه .

### رابعاً :- حركة الرجلين :-

تؤدي الرجلان حركتهما بالتبادل كما في المشي ولكن في وضع الجسم الأفقي وتتم الحركة من أعلى إلى أسفل وبالعكس يتم دفع الماء للخلف ولأسفل ليتقدم الجسم ويرتفع للأمام ولأعلى (قانون رد الفعل)

وتتم حركة الرجلين كالآتي :-

#### (أ) المرحلة الرجوعية :-

السحب : حيث تنخفض الرجل من أعلى إلى أسفل بالانقباض الإداري للعضلات دون تصلب ولهذا تنشئ الركبة قليلاً نتيجة ضغط الماء على الرجل من أسفل إلى أعلى .

#### (ب) المرحلة الأساسية :-

♦ الدفع وتنقسم إلى :-

١- المسح : تتم خلال حركة مد الركبة أسفل لدفع الماء بالقدم المفرودة

ليتم تحريك الجسم في الاتجاه المضاد أي للأمام ولأعلى .

٢- الصعود :- يتم خلال صعود الرجل مفرودة إلى أعلى إرادياً مع

إسهام ضغط الماء أعلاها في فردها .

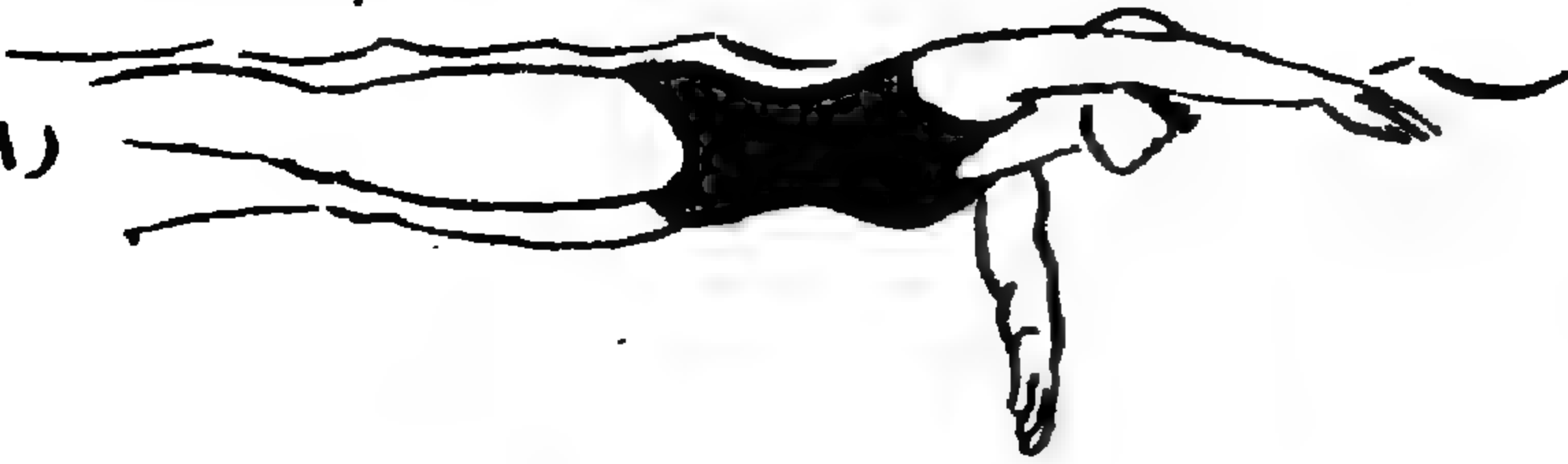
وعموماً تعتمد الحركة الكاملة للرجلين على التوقيت السليم بينهما بحيث تكون إحدى الرجلين في نهاية حركة الدفع لأسفل بينما تكون الرجل الثانية قد اختتمت حركة السحب في المرحلة الرجوعية .

### خامساً : التسوافق :-

يتم عن طريق الربط السليم بين الحركات المتنوعة التي تقوم بين الأطراف وبين حركة الرأس والجذع على درجة الاحتفاظ بالوضع الانسيابي للجسم .



(١)



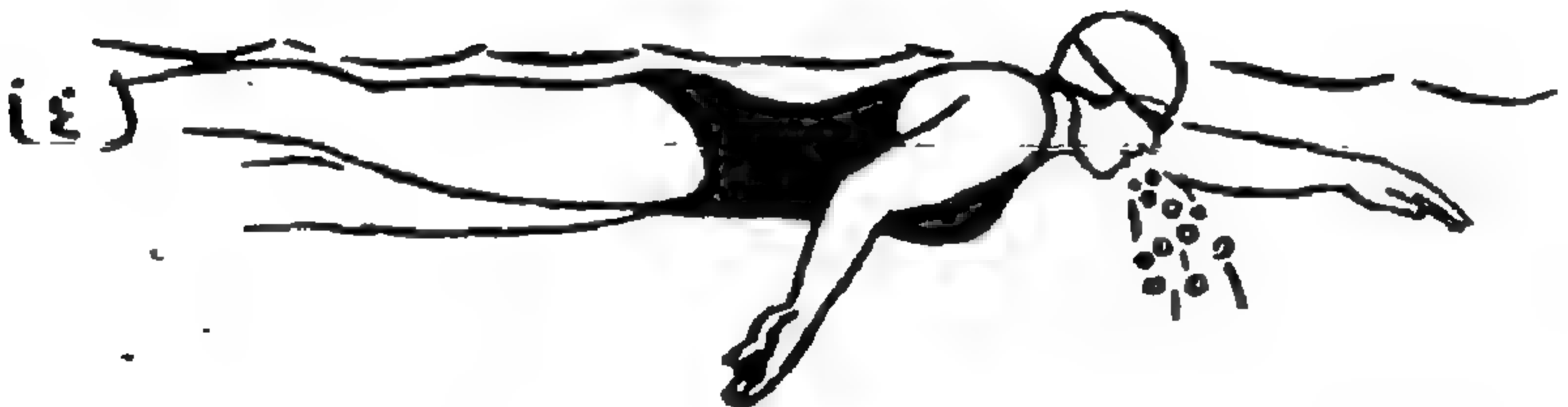
(٢)



(٣)



(٤)

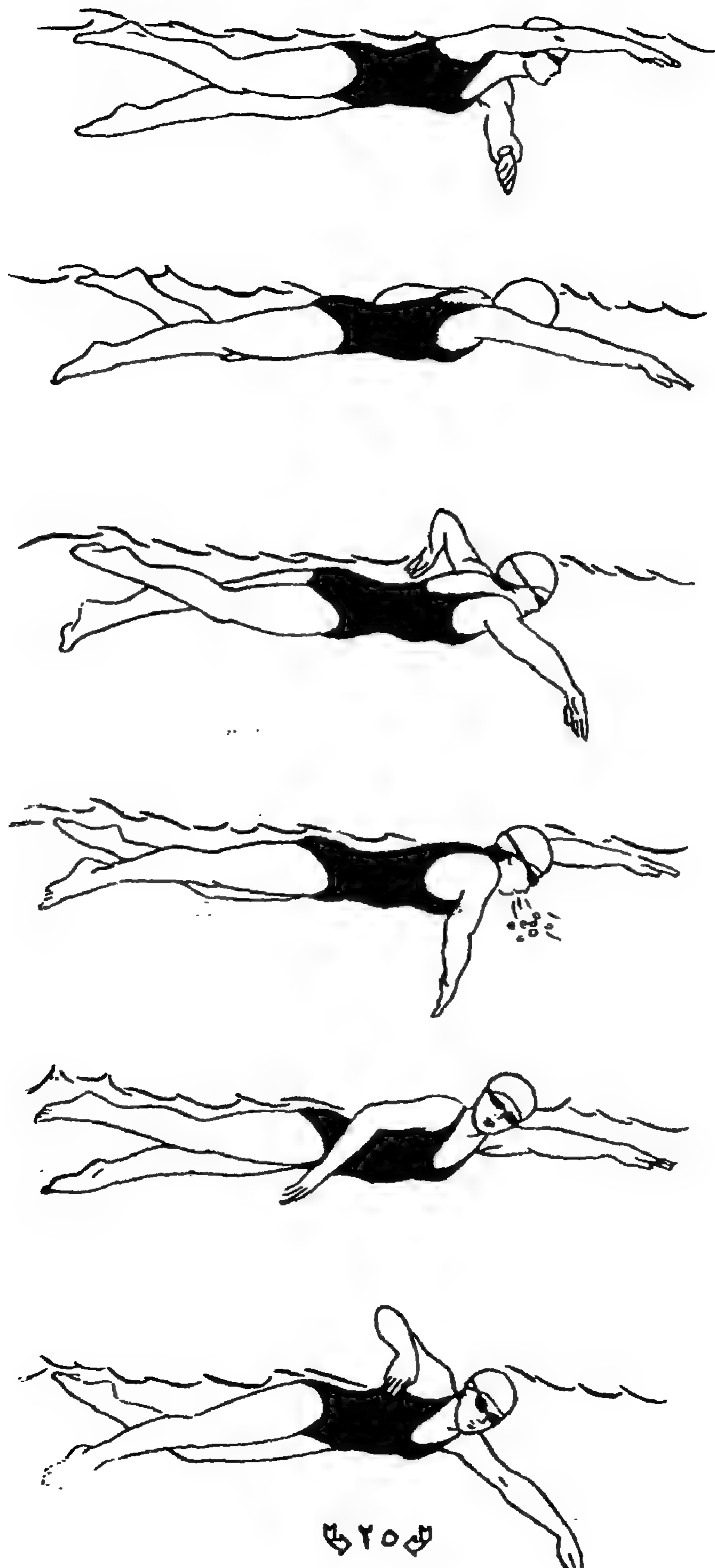


(٥)



(٦)







## التحليل الميكانيكي لسباحة الزحف على البطن

### ١- المقاومة وقوة الدفع :-

تأتي سرعة السباح للأمام لقوتين ، أحدهما تعمل إعاقَة السباح والثانية تعمل على وقفه للأمام وتحسن القوة الدافعة ، وتنتج من نتائج حركات الرجلين والذراعين .

### وهناك ثلاثة أنواع من المقاومة المائية :-

- أ) المقاومة الأمامية .
- ب) مقاومة احتكاك الجلد .
- ج) - مقاومة السحب .

### ٢- قانون القصور الذاتي أو استمرارية الحركة :-

تعمل ميكانيكية السباحة على أن يتقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة ممكنة فيبدأ الشد في سباحة الزحف على البطن بأحد الذراعين مباشرة ، بينما تنتهي الذراع الآخر لدفع مما يساعد على إنتاج قوة دفع مستمرة من الذراعين .

### **٢- قانون رد الفعل :-**

للحركة الرجوعية للذراعين تأثير على سرعة السباح فإذا قام السباح بالحركة الرجوعية واسعة فى اتجاه عقرب الساعة يكون رد الفعل فى حركات مفاصل الفخذين والقدمين فى اتجاه عكس عقرب الساعة مما يعمل على تقدم السباحة بسرعة .

### **٣- قانون انتقال الحركة :-**

عند البداية لسباح الزحف تكون حركة الذراعين فى الهواء لنقل الحركة للجسم ومساعدة السباح فى قطع أكبر مسافة فى الغطس وهذا المبدأ يطبق أيضاً فى حركة رجوع الذراع .

## **العمل العضلى لسباحة الزحف على البطن**

### **أ) حركات الذراعين :-**

العضلات التى تؤدى العمل هى :-

- ◆ العضلة العضدية
- ◆ العضلة ذات الرأسين العضدية .
- ◆ عضلات الصد (العظمى والصغرى) .

### **ب) حركات الرجلين :-**

العضلات التى تؤدى العمل فيها هى :-

- ◆ العضلة المرفقية .
- ◆ العضلة الأسواسية .
- ◆ العضلة ذات الأربع رءوس الفخذية .
- ◆ العضلة المستقيمة الفخذية .

## الأخطاء الشائعة في سباحة الزحف على البطن

المرحلة	الأخطاء
وضع الجسم	<ol style="list-style-type: none"> <li>المبالغة في ارتفاع وانخفاض الرأس وتصلبها .</li> <li>المبالغة في تدوير الجسم وزاوية أجزاء الجسم .</li> </ol>
حركات الرجلين	<ol style="list-style-type: none"> <li>زيادة عمق ضربات الرجلين وعدم ثنى الركبة .</li> <li>أداء ضربات الرجلين من الركبة بدلاً من الفخذ .</li> <li>خروج الرجلين والقدمين عند نهاية ضربات الرجلين الأعلى</li> <li>أداء ضربات الرجلين بطريقة غير تبادلية .</li> </ol>
حركات الذراعين	<ol style="list-style-type: none"> <li>الدخول في نقطة بعيدة أمام الجسم .</li> <li>المبالغة في اتساع أو ضيق نقطة الدخول للماء .</li> <li>دخول اليد الماء بالجانب .</li> <li>ضعف فاعلية الشد .</li> <li>سقوط المرفق .</li> <li>تباعد أصابع اليد .</li> <li>زيادة توتر أو تصلب الذراع والرسغ .</li> </ol>
التنفس	<ol style="list-style-type: none"> <li>كتم النفس لفترة طويلة .</li> <li>ارتفاع ملحوظ للرأس لأخذ النفس .</li> <li>رفع الرأس المفاجئ نتيجة تغطية الشعر للعينية أثناء الزفير</li> </ol>



## **الأداء الحركي لسباحة الزحف على الظهر**

### **أولاً :- وضع الجسم :-**

يأخذ الجسم وضع الرقود الأفقى بحيث تكون الرجلان تحت سطح الماء بحوالى ٣٠ سم بينما يكون الصدر والوجه ظاهراً فوق سطح الماء ويكون الرأس فى وضعه الطبيعى بإبقاء الذقن قريباً من الصدر.

### **ثانياً :- حركة الذراعين :-**

تؤدى الذراعين حركة تبادلية حيث تبدأ من وضعها عالياً بجانب الرأس لدفع الماء بجانب الجسم تجاه القدمين وتتم هذه الحركة فى المراحل التالية :-

### **أ ( المرحلة الأساسية :-**

#### **١- الدخول :-**

تدخل الذراع الماء مفرودة تماماً بجانب الرأس وإلى الخارج قليلاً بما تسمح به مرونة مفصل الكتف بحيث يدخل الإصبع الصغير الماء أولاً لتواصل الكف للخارج .

#### **٢- المسك :-**

تصل اليد نقطة المسك حينما تصبح فى نقطة جانبياً عالياً تستطيع منها دفع الماء مستقيم موازى للمحور الطولى مع انثناء الكوع قليلاً ولأسفل .

## ٢- الشد والدفع :-

تؤدي حركة الشد بقوة من نقطة المسك حتى تتعامد الذراع جانباً على الكتف بزيادة انثناء الذراع من مفصل الكوع ليقترّب الكف من الجسم للاحتفاظ بخط الدفع المستقيم تجاه القدمين مع توجيه الكف أكثر . تستمر حركة الدفع حتى تصل الكف من مفصل الفخذ لتؤدي حركة دفع الماء لأسفل تجاه القاع .

## ب- المرحلة الرجوعية :-

بانتهاى حركة الشد والدافع أى وصول الكف بجانب الجسم يترد في العضلات العاملة في ذلك لتبدأ العضلة الدالية في دفع الذراع وإخراجها من الماء لتأخذ مسارها في الهواء عالياً أعلى الصدر والوجه .

## ثالثاً :- حركة الرأس :-

تؤدي الرأس وظيفة بأقل حركة ممكنة حيث الفم خارج الماء ويرتبط بالتنفس بحركة الذراعين بحيث يتم فتح الفم لأخذ الشهيق أثناء الحركة الرجوعية بإحداها ويؤدي الزفير أثناء حركة الدخول ومسك الماء بالنفس الذراع عن طريق الفم والآن .

## رابعاً :- حركة الرجلين :-

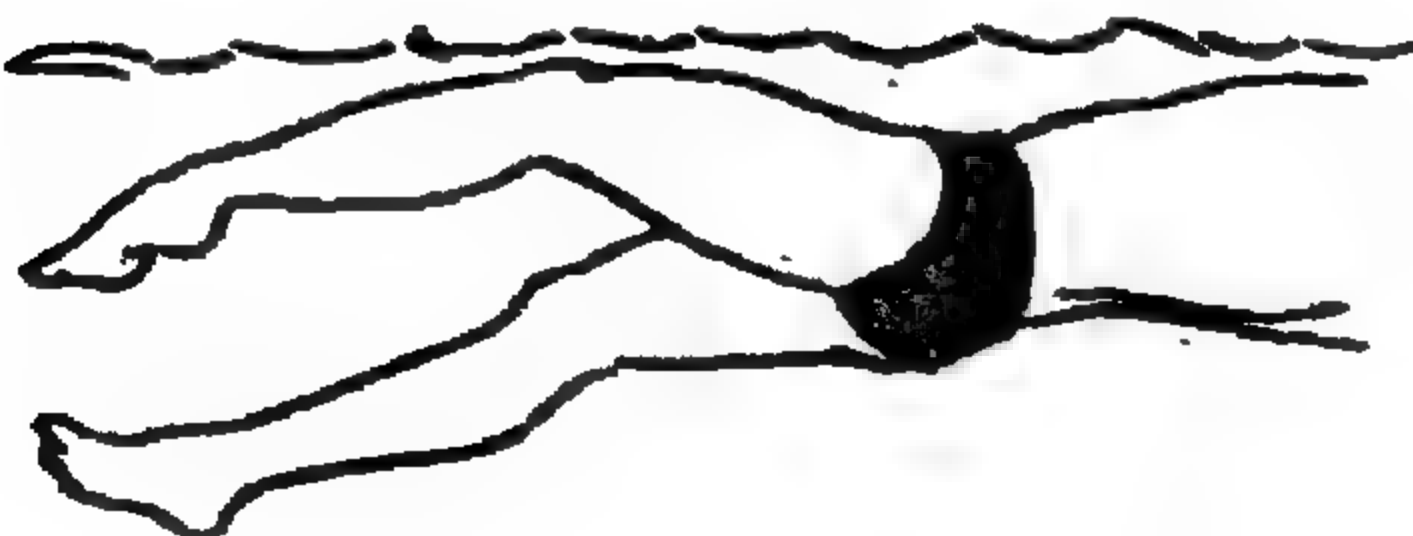
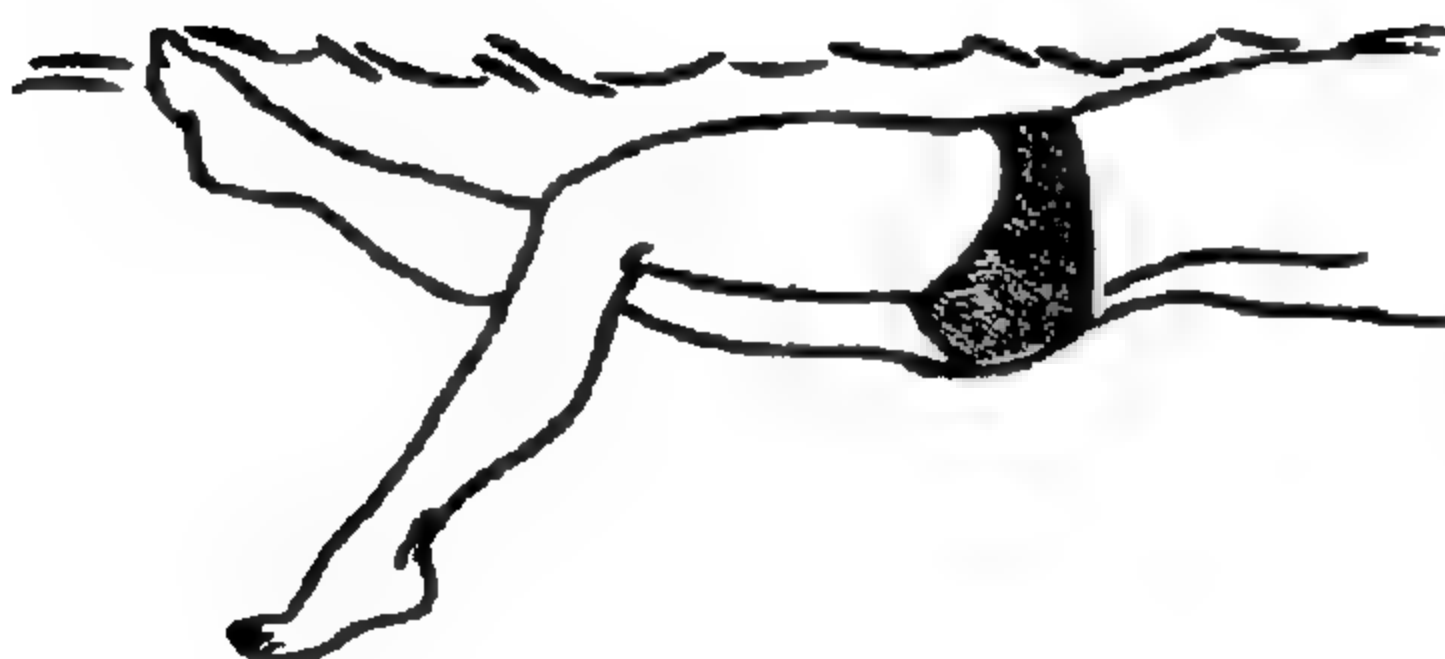
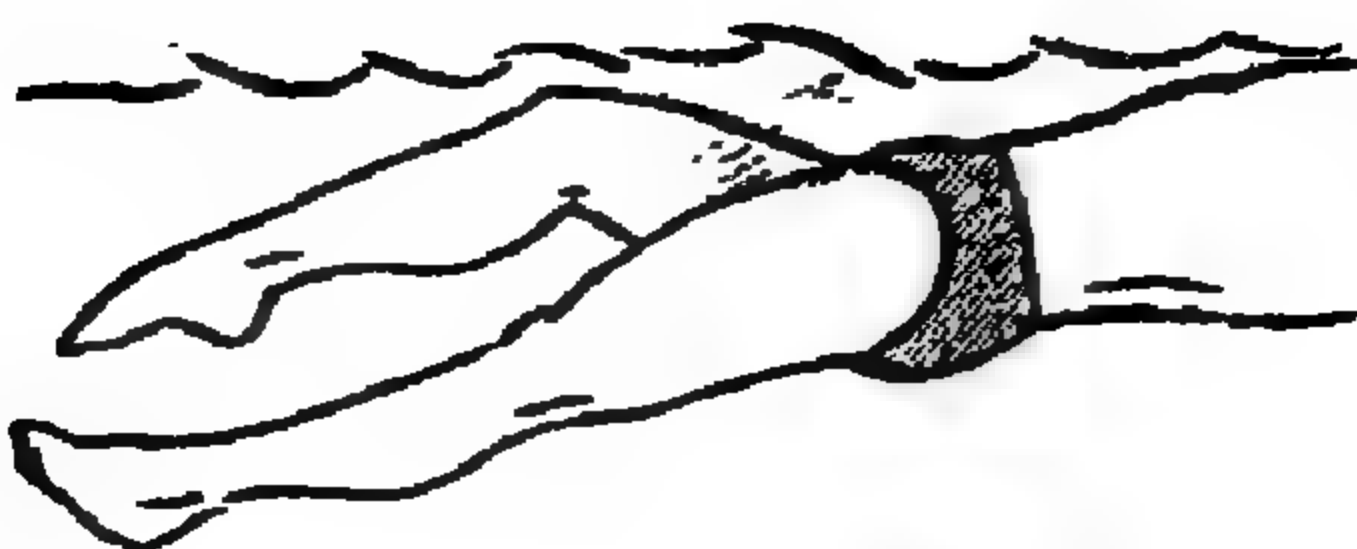
تؤدي الرجلين الحركة التبادلية مع انثناء الركبة أثناء صعود الرجل يكون إرادياً بجانب ضغط الماء الواقع عليها يكون مفصل القدم والحركة دون

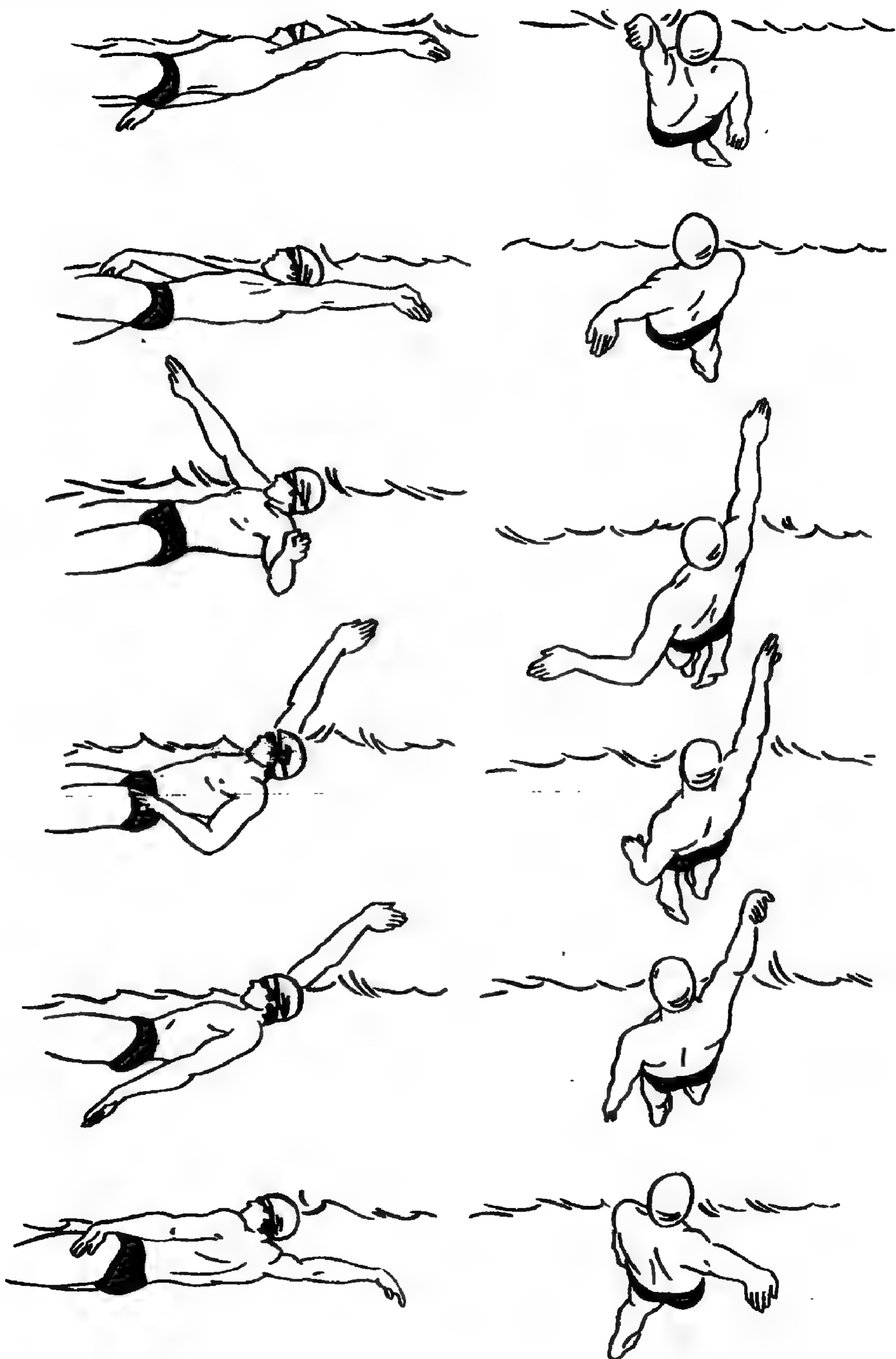
تقلص للعضلات أثناء نزول الرجل ويفضل أن يكون المشط مفروداً أثناء صعود ونزول الرجل .

### خامساً التوافق :-

يتم التوافق الكامل للحركات فى سباحة الزحف على الظهر باستقرار وتوازن الجسم وتواجد الوجه بصفة دائمة خارج سطح الماء مما يؤدي إلى أداء التنفس دون حركة ألف أو دوران تؤثر على الجسم وتعتبر الذراعان الضابط الأساسى للتوافق حيث يجب المحافظة على العلاقة بينهما بتثبيت الزاوية فى حدود ١٨٠ .







## **التحليل الميكانيكي لسباحة الزحف على الظهر**

---

### **هناك ثلاثة أنواع من مقاومة الماء :-**

- ١- مقاومة أمامية .
- ٢- مقاومة احتكاك الجلد .
- ٣- مقاومة السحب للخلف أو مقاومة الدوامات .

#### **١- المقاومة الأمامية :-**

وهي مقاومة الماء لتقدم للأمام وتكون أمام أى جزء من جسمه .

#### **٢- مقاومة احتكاك الجلد :-**

وتكون نتيجة مقاومة الماء على الجسم مباشرة وهى عديمة الأهمية فى السباحة ويعتقد بعض السباحين أن حلاقة شعر الرجلين والذراعين والصدر يقلل مقاومة احتكاك وقد يكون لذلك أثر نفسى فقط.

#### **٣- مقاومة الدوامات :-**

تأتى نتيجة لعدم كفاية الماء خلف الجزء الغير انسيابى من الجسم لذلك يجب أن يشد الجسم خلال جزيئات معينة من الماء .

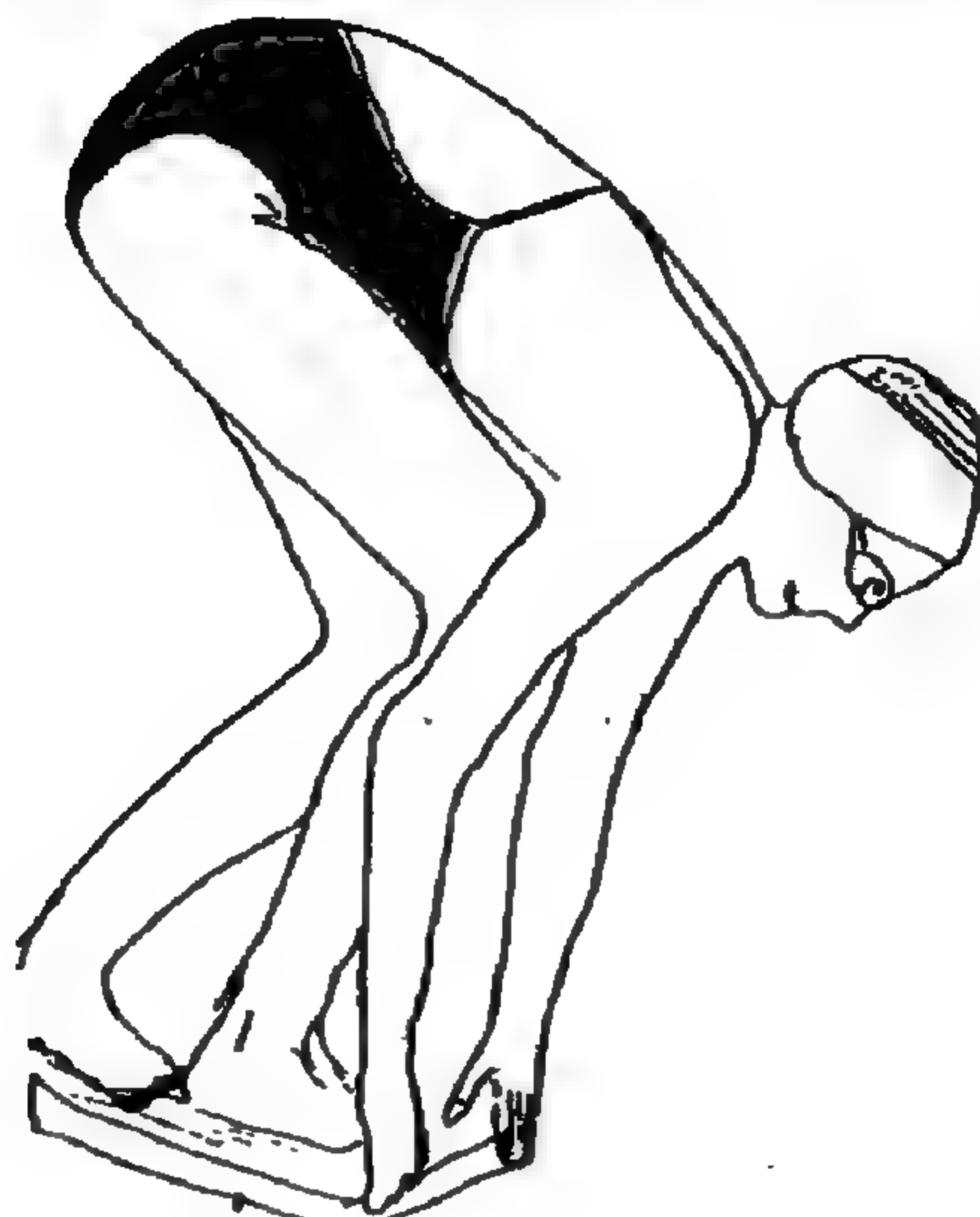


## الأخطاء الشائعة في سباحة الزحف على الظهر

المرحلة	الأخطاء
<b>أولاً :- وضع الجسم</b>	<p>١- المبالغة في ثني الرأس للأمام يجعل التنفس صعباً ويسبب هبوط القدمين</p> <p>٢- الوصول لوضع الجلوس والذي يتمثل بهبوط واضح للمقعدة عن سطح الماء مما يسبب مقاومة يجب تجنبها.</p>
<b>ثانياً : حركة الرجلين</b>	<p>١- المبالغة في ثني الركبتين أثناء حركة الرجلين وخروجها فوق سطح الماء مما يؤدي إلى هبوط المقعدة</p> <p>٢- تصلب مفاصل القدمين بما يؤثر على فاعلية الأداء .</p> <p>٣- عمق ضربات الرجلين أكثر من اللازم .</p> <p>٤- الحركة الارتعاشية من القدمين .</p> <p>٥- المبالغة في ضيق أو اتساع حركة الرجلين التبادلية .</p>
<b>ثالثاً :- حركة الذراعين</b>	<p>١- دخول اليد الكتف وللداخل مما يؤدي إلى البطء الحركة.</p> <p>٢- الشد بالذراع على عمق كبير .</p> <p>٣- تحريك الذراعين للجانب بدلاً من تحريكها في اتجاه رأس وخلفي الكتف مما ينتج عنها قصر في مدى الشد .</p>

المرحلة	الأخطاء
رابعاً :- التنفس	<p>١- المبالغة في ثني الرأس للأمام .</p> <p>٢- كتم التنفس .</p> <p>٣- عدم أداء التنفس بتوقيت سليم هو حركات الذراعين .</p> <p>٤- أداء الزفير من الفم .</p> <p>٥- أداء الشهيق من الأنف مما يساعد قطرات الماء للزور ويسبب الاختناق .</p>
الربط والتوافق	<p>١- انفصال حركة الرجلين عن الذراعين .</p> <p>٢- نقص التوافق بين حركات الرجلين والذراعين .</p> <p>٣- تكرار النظر إلى الجانبين مما يسبب دوران الجسم وفقدان أتران واضطراب توقيت الحركة .</p>

## البدء (STRAT)



يعتبر البدء من العوامل المهمة للفوز في مسابقات المسافات القصيرة حيث توجد طريقتان أساسيتان لأداء البدء لطرق السباحة إحداهما تتم من خارج الماء كما في سباحة الزحف على البطن وسباحة الصدر وسباحة الفراشة ، أما الطريقة الثانية ففيها يكون البدء داخل الماء كما هو في سباحة الزحف على الظهر وبهدف البدء في السباحات المختلفة إلى قطع أكبر مسافة قبل دخول الماء حيث عندما يدخل الجسم السباح الماء فإن أنواع المقاومات المختلفة بالإضافة إلى قوة السحب التي تعترضه تقلل من سرعته .



## المراحل الفنية للبدء

### أولاً :- وضع الإعداد أو التجهيز : *Preparatory Position*

- بعد سماع كلمة (خذ مكانك) يتخذ السباح وضع البدء كما يلي
- المسك بأصابع اليدين الكبيرين مقدم حافة مكعب البدء بحيث تكون القدمان بأتساع الكتفين
  - تكون اليدين داخل أو خارج القدمين ممسكة لحافة البدء .
  - الركبتان في وضع انثناء حوالى ٣٠ : ٤٠ درجة مع انثناء خفيف فى مفصل المرفق وتكون الرأس لأسفل والنظر متجه إلى الماء فى نقطه أسفل مكعب البدء .

### ثانياً :- الاقتراب :- *Approach*

- يتقدم السباح للأمام نحو مكعب البدء عند سماع نداء (خذ مكانك) "*Take your marks*" من الآن بالبدء ويجب أثناء تقدم السباح نحو مكعب البدء أن يوجه النظر لأسفل حتى يتبصر وبدقه وكيف يضع قدميه بنتى الركبتان بسرعة ولا يتم الدفع بالرجلين إلا حينما تصبح الساق مع الفخذ فى زاوية ٩٠ درجة تقود الذراعان حركة الجسم لأعلى وللأمام ثم لأسفل فى ممر دائرى ويتم فردهما أسرع من الرجلين لذلك يتجهان إلى أسفل لدخول الماء قبل الرجلين .

وضع الرأس يكون النظر لأعلى عند سقوط الجسم للأمام بحيث يكون الجسم أعلى من القدمين ثم يغير اتجاه النظر لأسفل قبل إتمام حركة الرجلين .

### ثالثاً :- الطيران : - Flight

يجب أن يحتفظ السباح بجسمه مفروداً على كامل امتداده ، وتكون الرأس بين العضدين لاتخاذ الشكل المستقيم عند دخول الماء حيث يتم الدخول أولاً بأصابع اليدين مع ملاحظة أن عمق زاوية الدخول تختلف باختلاف نوع السباحة وهي بصفة عامة عمقاً لسباحة الزحف على البطن مقارنة بسباحتي الفراشة والصدر .

### رابعاً :- الانزلاق : - Glide

يكون الانزلاق على عمق مناسب حوالي ٢ قدم مع مراعاة الاحتفاظ بالجسم مفروداً على كامل امتداده وسرعة الانزلاق تكون أكثر من سرعة السباحة بسبب تزايد السرعة الناتجة عن قوة الدفع من الارتقاء (قانون القصور الذاتي) .

## البدء لسباحة الظهر

### أولاً: وضع الإعداد والتجهيز : Preparatory position.

يتم البدء لهذه السباحة بنزول السباحة إلى حمام السباحة بعد النداء على المتسابقين بحيث يواجه مكعب البدء ويمسك بمقبضى اليدين من اعلى وبأتساع الكفين ويضع القدمين على حائط الحمام ولكن مع الاحتفاظ بأصابع القدمين تحت سطح الماء وليس من الضروري أن توضع القدمين فى وضع واحد حيث يفضل بعض السباحين وضع إحدى القدمين أعلى الأخرى لتحقيق أوازن أفضل واستعداد قوى للارتقاء وعندما يستمع السباح إلى نداء الأذن بالبدء "خذ مكانك"

فإنه يثنى الذراعين مما يؤدي إلى رفع الجسم والرأس لأعلى وللأمام تجاه الحائط أو مكعب البدء وتصبح مقدمه القدمين هى نقطة الارتكاز لدفع الجسم للخلف خارج الماء .

### ثانياً :- الارتقاء :- Take Off

يقوم السباح بأداء حركات متزنة ومتوافقة فى أن واحد عند سماع إشارة البدء تتمثل فى إلقاء الرأس للخلف بقوة مع فرد الرجلين ومرجة الذراعين مستقيمتين فى قوس للخارج وبحيث تصبح الذراعان على كامل امتدادهما خلف الرأس وراحتا اليدين متجهتا



الفصل الثالث  
في معرفة الهمزة

والهمزة هي



لأعلى و الإبهام متلامسين وفى هذه اللحظة يتم اخذ الشهيق بطريقة طبيعية .

### ثالثاً :- الطيران : Flight .

يحاول السباح فى هذه المرحلة رفع جسمه خارج الماء لأقصى مدى يستطيعه كما يجب الاحتفاظ بالجسم مستقيماً مع القوس القليل .

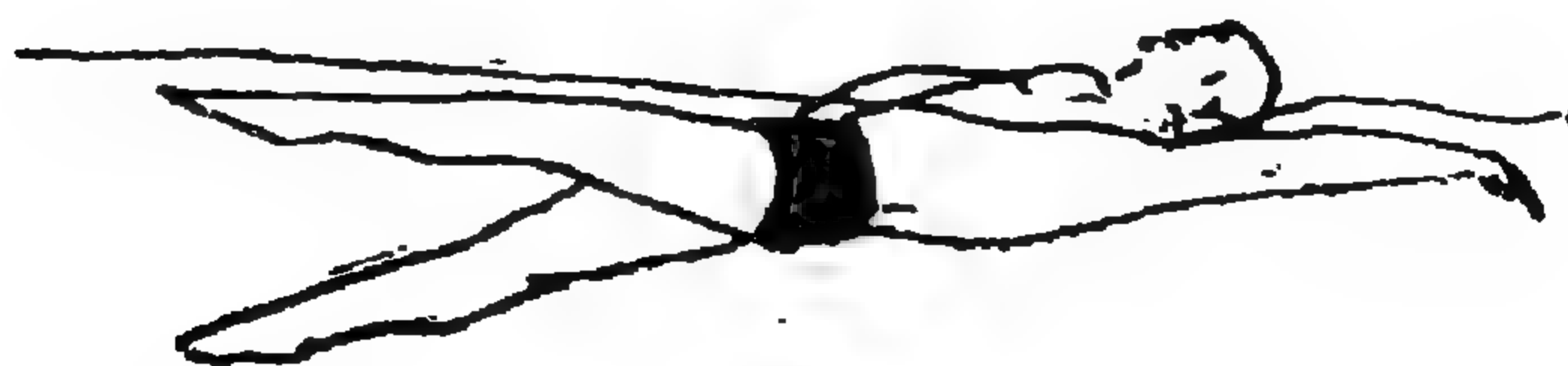
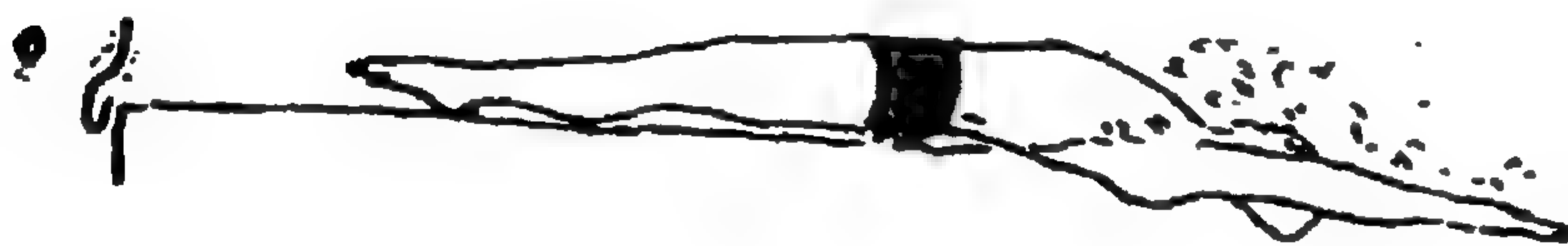
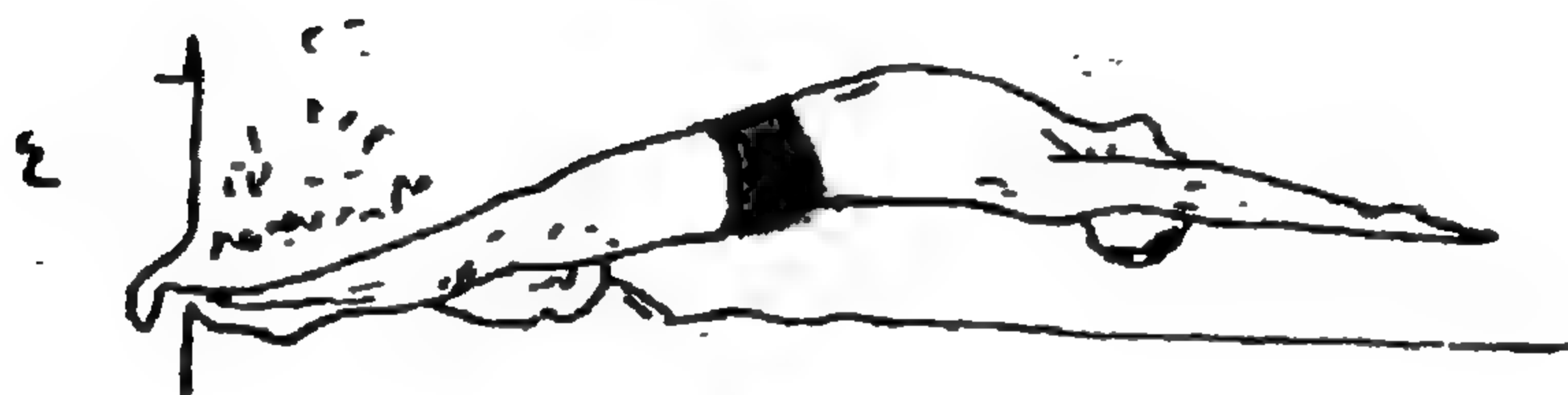
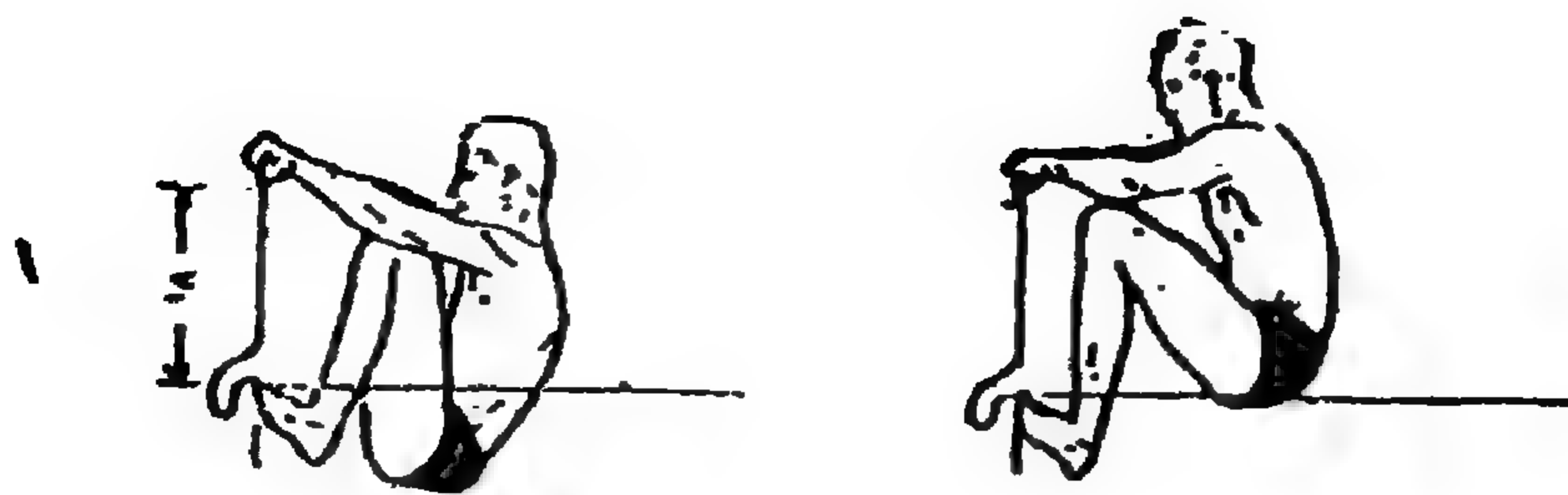
### رابعاً :- إعادة دخول الماء : Re-entry

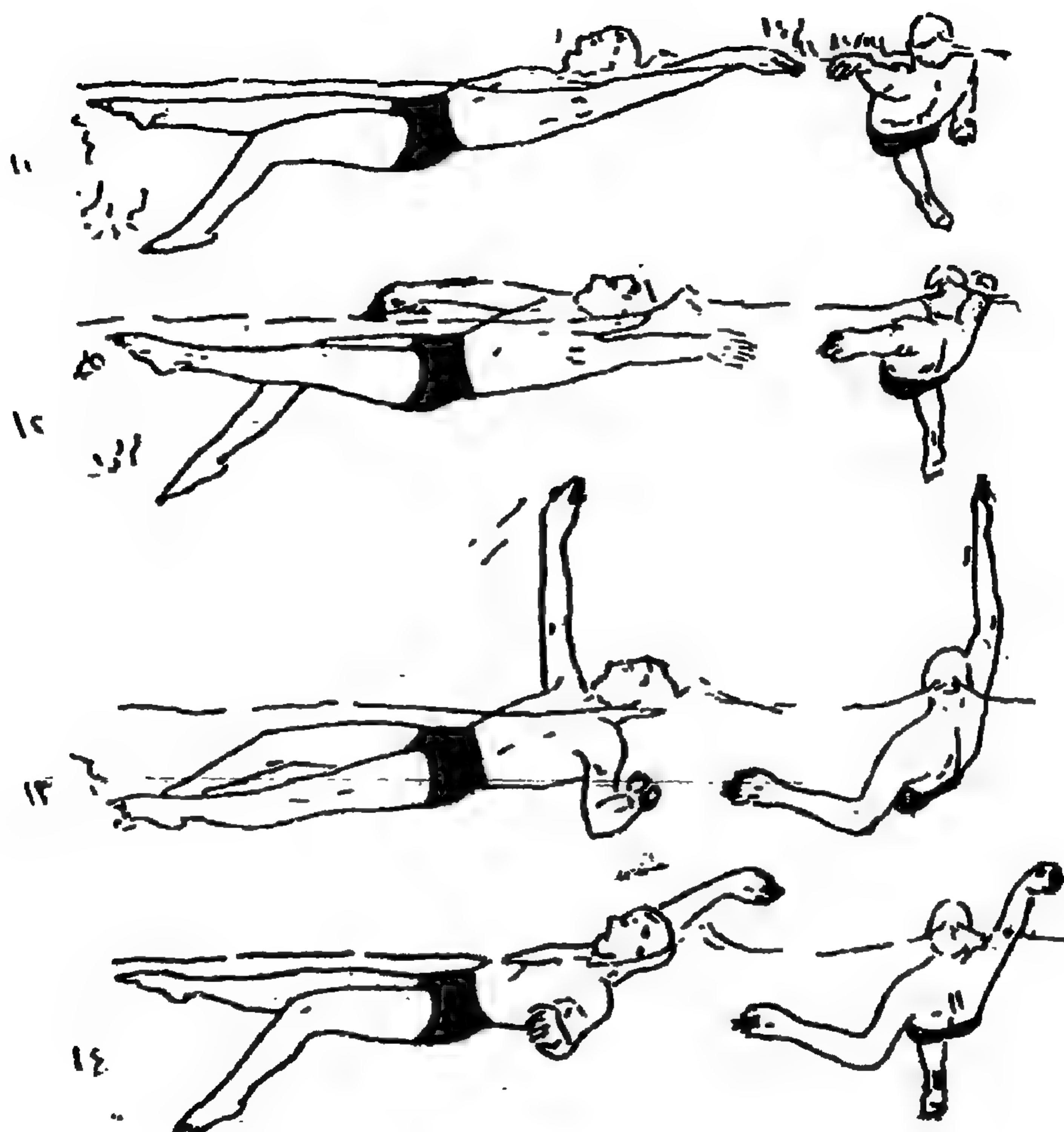
يجب أن تدخل أصابع اليد أولاً يتبعها الرأس ثم الأجزاء السفلى من الجسم ويجب أن يتم الدخول بزاوية صغيرة حتى يتمكن السباح من الانزلاق من الأمام فى مدى غير عميق ويجب أن تبقى الذراعان على كامل امتدادهما وفى خط مستقيم مع الجسم .

### خامساً :- الانزلاق : Glide

تأتى بعد مرحلة الدخول مرحلة الانزلاق والتي تكون فى عمق ٥٠ سم حيث يحاول السباح أثناء مرحلة الانزلاق إخراج الزفير باستمرار من الأنف ومن اللحظة التى تنخفض فيها سرعة السباح تبدأ ضربات الرجلين وأول شدة بإحدى الذراعين بينما تكون الذراع الأخرى مفرودة أعلى الرأس .







## الدوران

يُعتبر الدوران من العوامل المؤثرة على سرعة السباح في قطع مسافة السباق فهو يستغرق ١٠ : ٢٠% من الزمن الكلي لقطع سباقات المسافات القصيرة حيث يستغرق من ٢ : ٣ ثانية لمجرد الدوران الإنزلاقي .

وجدير بالذكر أن الدوران الجيد يعتمد على إجابة عدة مهارات نوضحها فيما يلي :-

- ١- الاقتراب السريع نحو حائط الحمام .
- ٢- اللمس القانوني الصحيح .
- ٣- الانتقال السريع والانسحابي من الحركة المستقيمة إلى الحركة الدورانية .
- ٤- الاتزان المناسب والتوجيه الصحيح والدفع القوي واستقامة الجسم أثناء الانزلاق .
- ٥- التوقيت المناسب لبدء السباحة بعد الانزلاق .
- ٦- الطريقة السليمة لاستمرار أداء حركات السباحة .



## أولاً :- الدوران لسباحة الزحف :-

. يمكن لسباح الزحف أداء الدوران بأي طريقة طالما هو ملتزم بتطبيق قانونية الدوران وذلك يلمس الحائط بأي جزء من الجسم .

وهناك ثلاثة طرق للدوران وهي :-

- ١- الدوران الجانبي (المغلق)
- ٢- الدوران الرأسي (المفتوح) .
- ٣- الدوران الشقلبه .

### ١- الدوران الجانبي :-

يسمى هذا النوع من الدوران أحياناً بالدوران المغلق لأن الرأس تكون اتجاهها إلى أسفل بحوالى من ٦ : ١٠ بوصات تحت سطح الماء عندما تلمس اليد الحائط . وعندما تصل اليد للحائط تنثني المرفق قليلاً حتى يمكن الاستفادة من قوة الصدمة .

✓ في نفس الوقت تتكور الساقان نتيجة انثناء الركبتين .

✓ عندما يكتمل التكور تنطلق الرأس والكتاف مبتعدين عن الذراع المستندة إلى الحائط وتدور المقعدة في اتجاه الحائط مع بقاء الجسم مسطح على الصدر .

✓ وتساعد الذراع الحرة على الدوران وذلك بدفع اليد في اتجاه إلى الخارج والامام بحركة سريعة قصيرة مؤثرة .

- ✓ تبتعد الذراع بعد اللمس بسرعة عن الحائط وإلى الأمام وبجوار الرأس
- ✓ تدفع القدمان الحائط بقوة وذلك بفرد مفصلي الفخذين ثم الركبتين أمام مفصلي القدمين فهما آخر ما يفرد في عملية دفع الجسم بعيداً عن الحائط
- ✓ تمتد الذراعان للأمام مع انخفاض الرأس لأسفل قليلاً بين الذراعين في وضع الانزلاق .

ويجب أن يكون الجسم مستقيماً في مرحلة الانزلاق وليس مقوساً ويجب أن يتجه الجسم قليلاً إلى أعلى مع الضغط بالذراعين إلى أسفل أثناء الانزلاق حتى يخرج الجسم إلى سطح الماء .

## ٢- الدوران الرأس :-

يسمى هذا الدوران أن أحياناً بالدوران المفتوح لأن الرأس ترتفع للتنفس وهذا النوع من الدوران سريع جداً ويستخدم لسباحة المسافات المتوسطة وفي آخر دورة في سباق سباحة المسافات القصيرة حتى تكون الحاجة إلى الهواء مطلوبة لإنهاء السباحة .

ويتم الدوران بنفس الطريقة التي يتم بها الدوران الجانبي فيما عدا الجسم يكون في وضع رأس من سطح الماء وتدور الرأس مبتعدة عن الذراع المستندة للحائط على جانبها المواجهة لليد لأخذ النفس .

## ٣- الدوران بالشكلية :-

وسوف نستعرض في الجزء التالي مراحل التحليل الحركية للدوران متوسمين الشرح للمراحل الست التالية :-

- ١- الاقتراب .
- ٢- الدوران .
- ٣- اللمس .
- ٤- الدفع .
- ٥- الانزلاق .
- ٦- بداية السباحة .

## ١- الاقتراب :-

يؤدى الاقتراب عادة بسرعة مرتفعة ، مصحوبة بالتقدير السليم لمسافة الاقتراب التى تمكن السباح من الدفع الفعال لحائط الحمام بالقدمين حيث أن التوقع غير السليم للاقتراب بمعنى التدوير والدفع غير الفعال لحائط الحمام أو عدم اللمس نهائياً للحائط (خطأ قانونى يترتب عليه إخراج السباح من المسابقة) . ويفضل أخذ الشهيق بدء الدوران .

## ٢- الدوران :-

يبدأ الدوران والجسم فى وضع أفقى ومفرد على كل امتداده حيث يقوم السباح بتحريك اليدين بجانب الفخذين وبحيث نتجه راحتا اليدين لأسفل وتنثنى الذقن نحو الصدر ، يأتى الجزء التالى لمرحلة الدوران بان يقوم السباح بعمل تقوس عن طريق تحريك الرأس لأسفل وبضغط اليدين لأسفل يحدث توليد القوة التى تساعد على التدوير فيحدث أن يدور السباح الرجلين أعلى

---



سطح الماء نحو نهاية حائط الحمام كما تقوم إحدى اليدين بأداء حركة متقاطعة من شكل الجسم وضع التكور الذي يزيد من سرعة التدوير.

### ٣- اللمس :-

يجب قبل لمس حائط الحمام بالقدمين أن يستكمل السباح حركة التدوير بما يضمن أن يتم اللمس والدفع والجسم متخذ الوضع الأفقى وهذا يجدر الإشارة إلى أهمية أن يتم اللمس بحيث يكون القدمين متباعدتين والركبتان مثنيتين بما يسمح بأداء الدفع بفاعلية وكفاءة .

### ٤- الدفع :-

تتم مرحلة الدفع بالفرد السريع والقوى للرجلين وذلك على عمق يتراوح من ٣٠ / ٥٠ سم تحت سطح الماء وبحيث يحتفظ السباح بالجسم مفروداً على كامل امتداده كما يفضل بقاء الرأس بين العضدين ومتجهة لأسفل حيث ذلك يقلل من المقاومة .

### ٥- الانزلاق :-

يستمر جسم السباح في الانزلاق مستفيداً من الدفع القوى لحائط الحمام ومحتفظاً بالوضع الأفقى الإنسيابي المفرد تماماً للجسم ومن الأهمية أن يقل عمق الانزلاق تدريجياً بحيث ترفع اليدين أو الرأس لأعلى قليلاً (هذه الحركة تزداد أهميتها وحاجة السباح لها إذا كان الدفع والانزلاق في عمق زائد ) .

## ٦- بداية السباحة :-

---

تبدأ ضربات الرجلين مع بداية المسك بإحدى الذراعين بينما تبقى الذراع الأخرى على كامل امتدادهما أمام الرأس وذلك عندما سرعة الانزلاق تقل وضعف ومما هو جدير بالذكر أن حركة اليد الأولى بالذراع تؤدي وظيفة أساسية وهي صعود السباح على سطح الماء حيث يساعد ذلك السباح على أداء الحركة الرجوعية خارج الماء .

ويجب أن يتم إخراج الزفير قبل صعود الرأس على سطح الماء أو يربأ التنفس بعد أداء عدة دورات بالذراعين كما ينصح باستمرار السباحة الطبيعية طالما تمكن السباح من الصعود على سطح الماء .

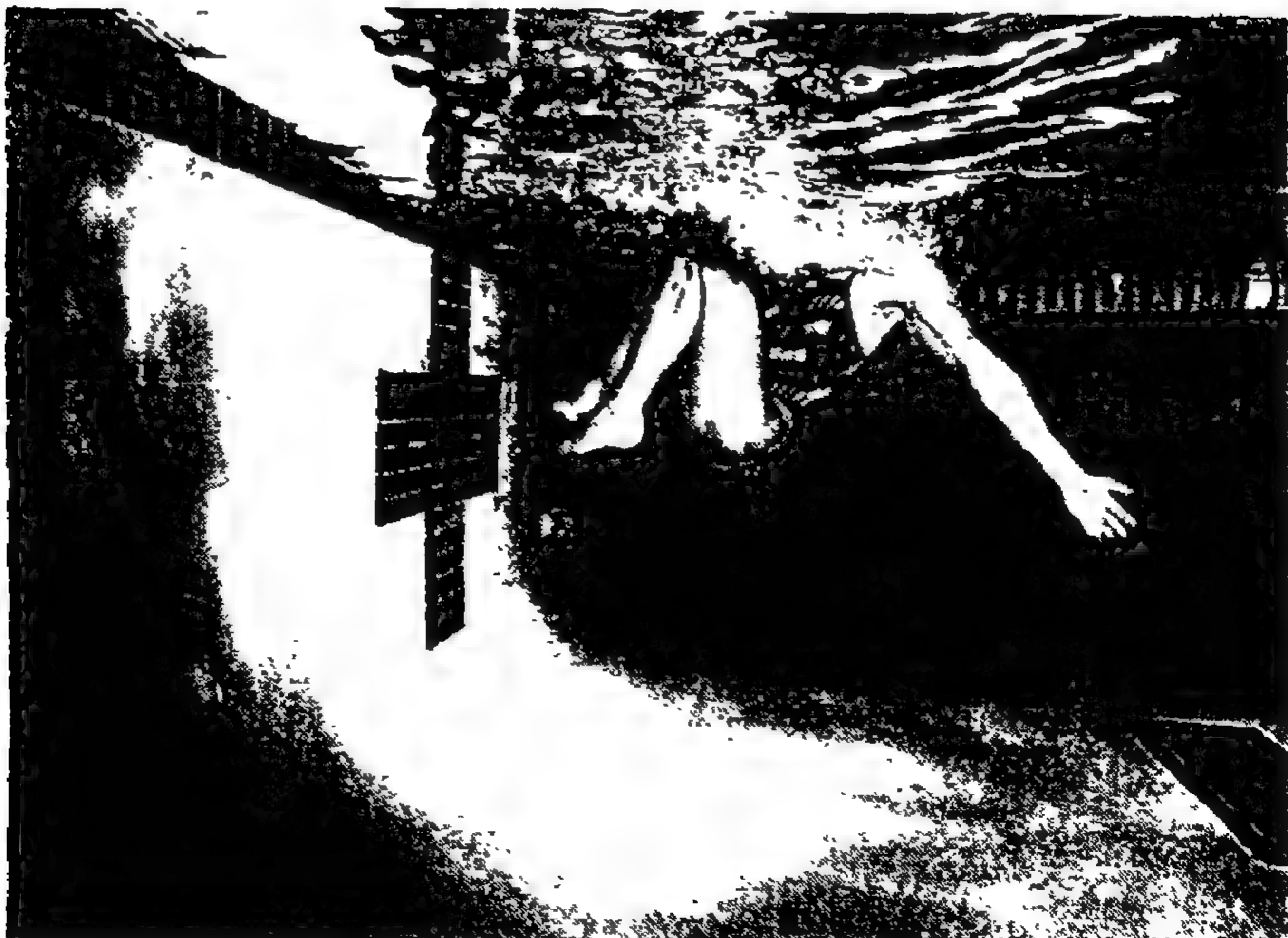
- ١ -



- ٢ -

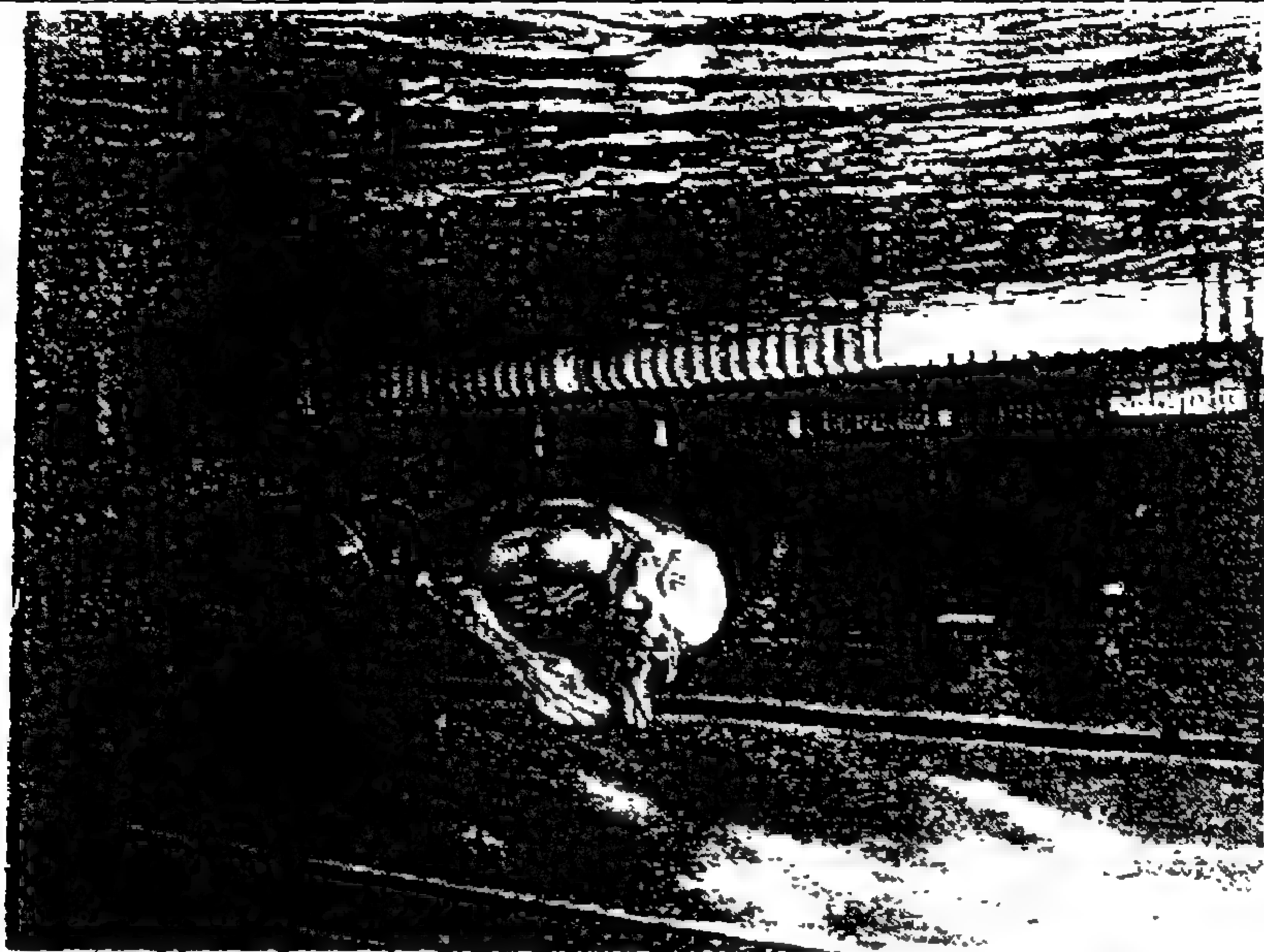


- ٣ -

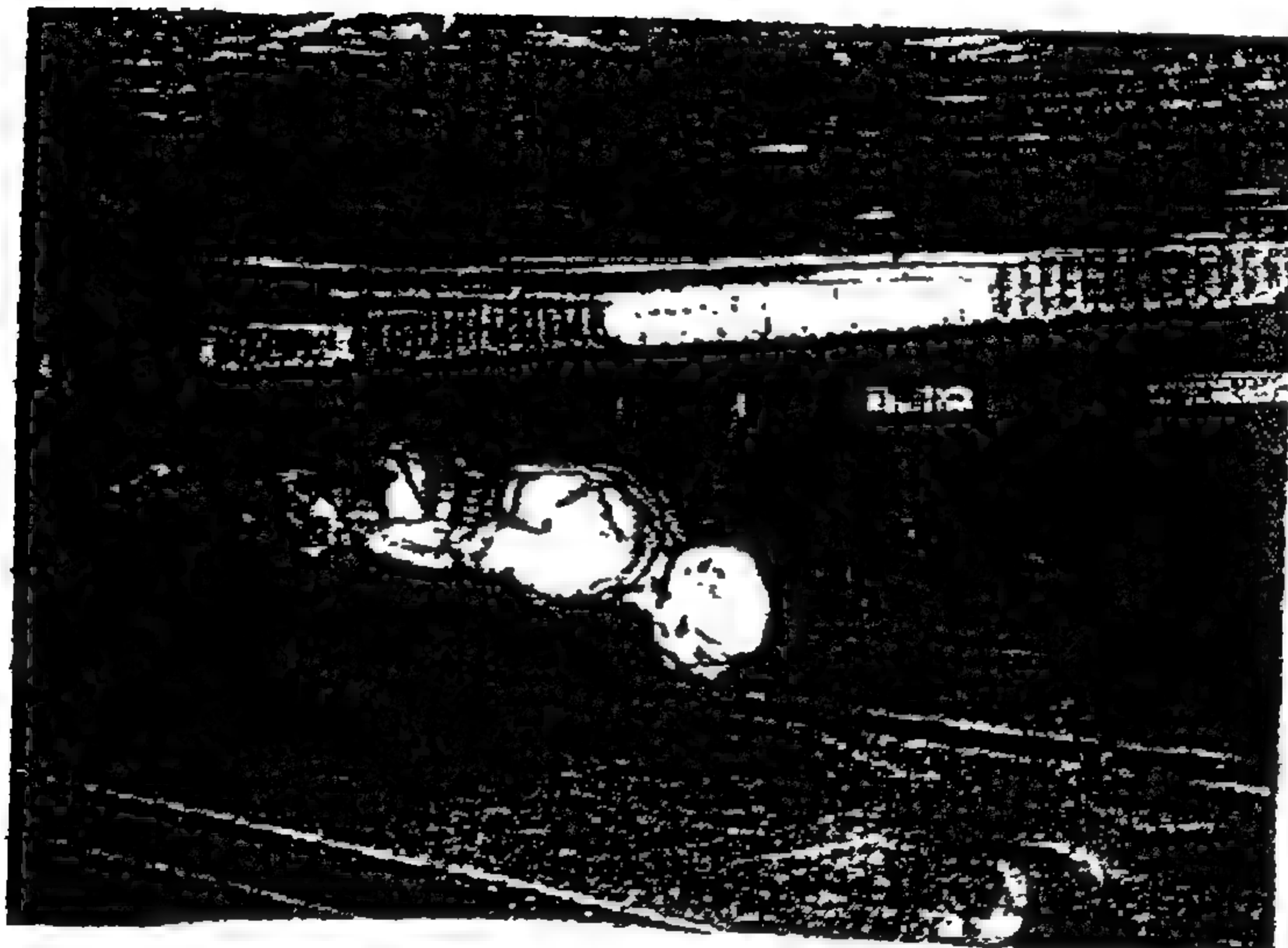




- ٤ -



- ٥ -  
/

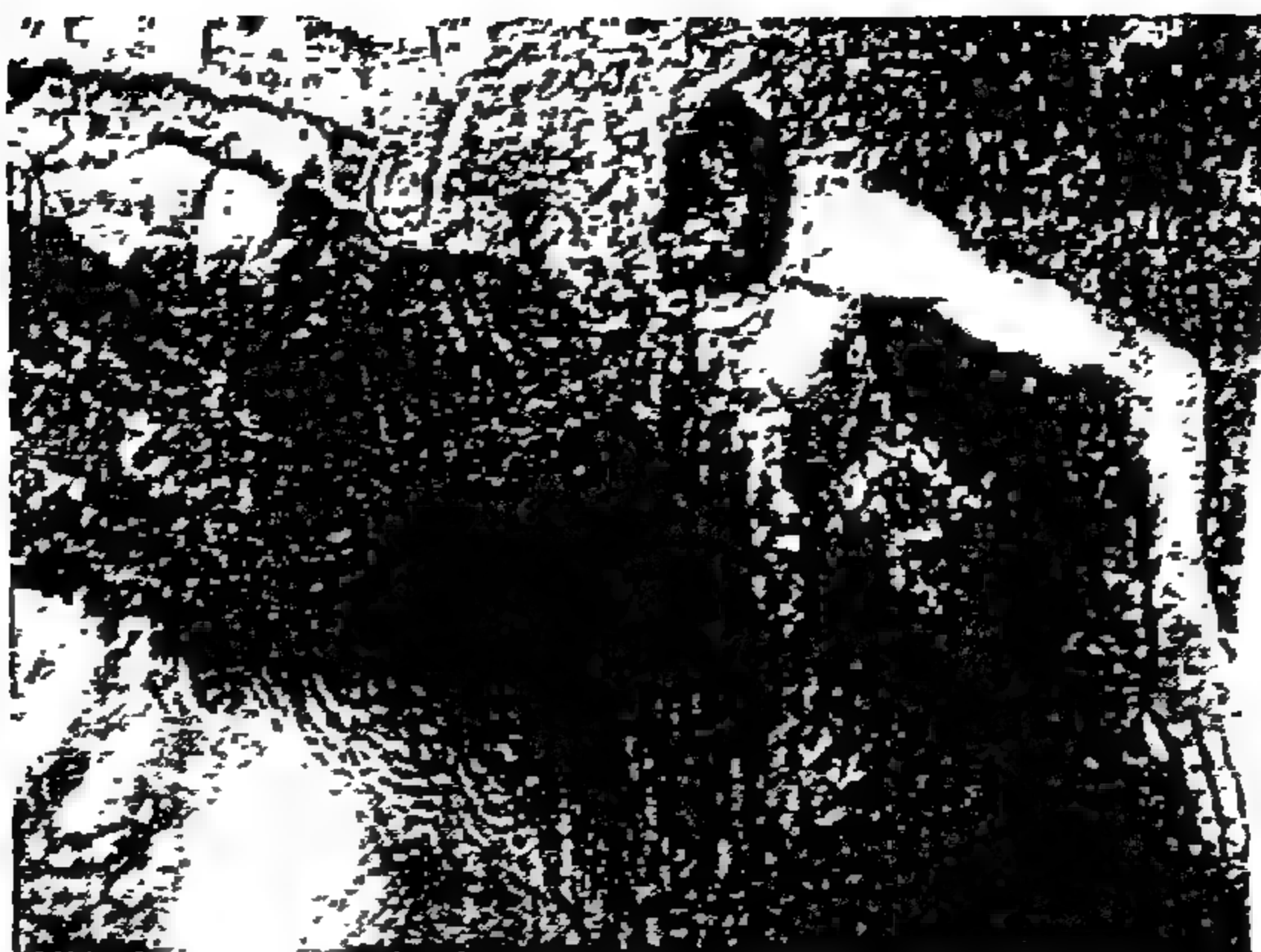


- ٦ -





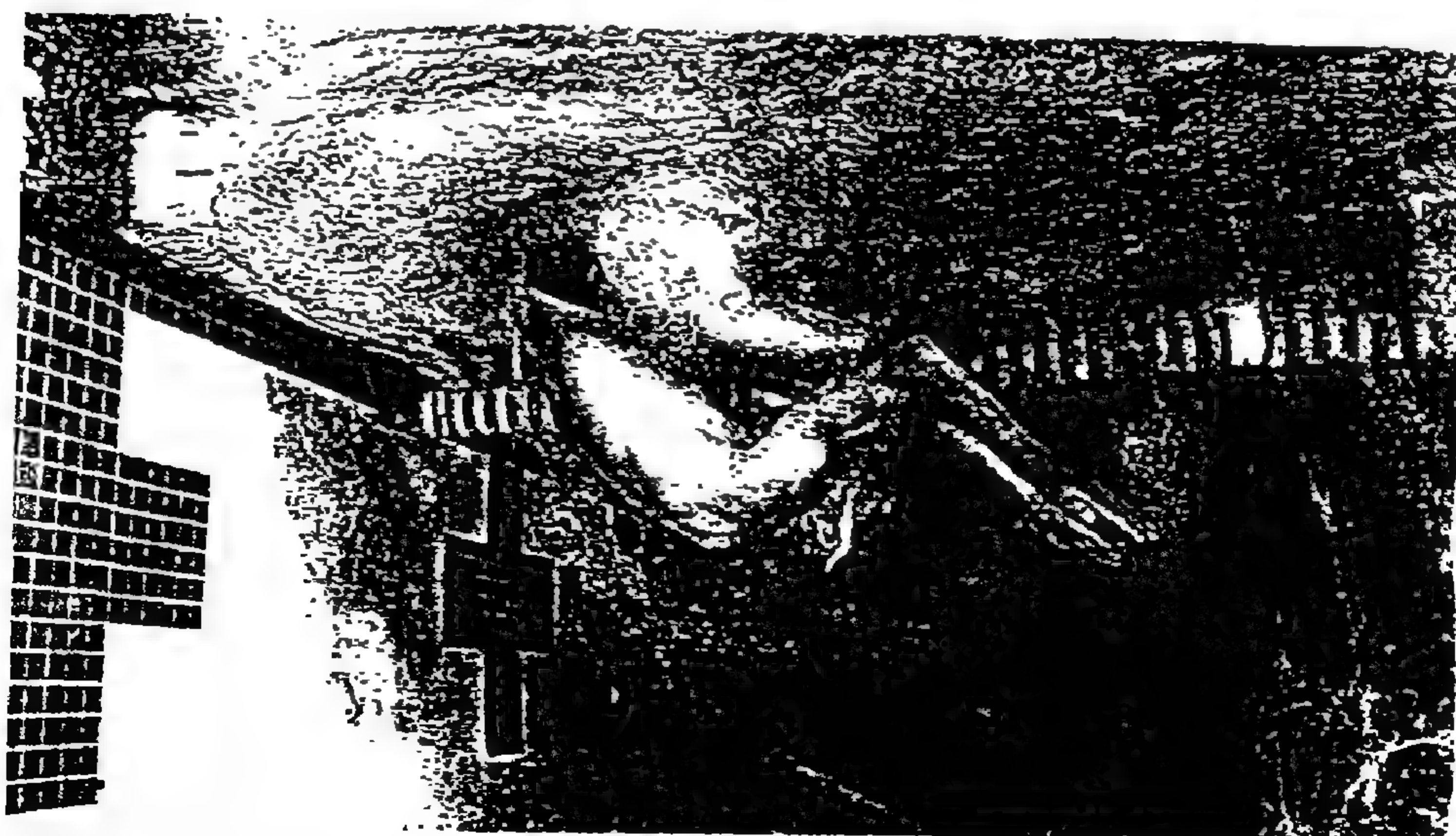
- ١ -



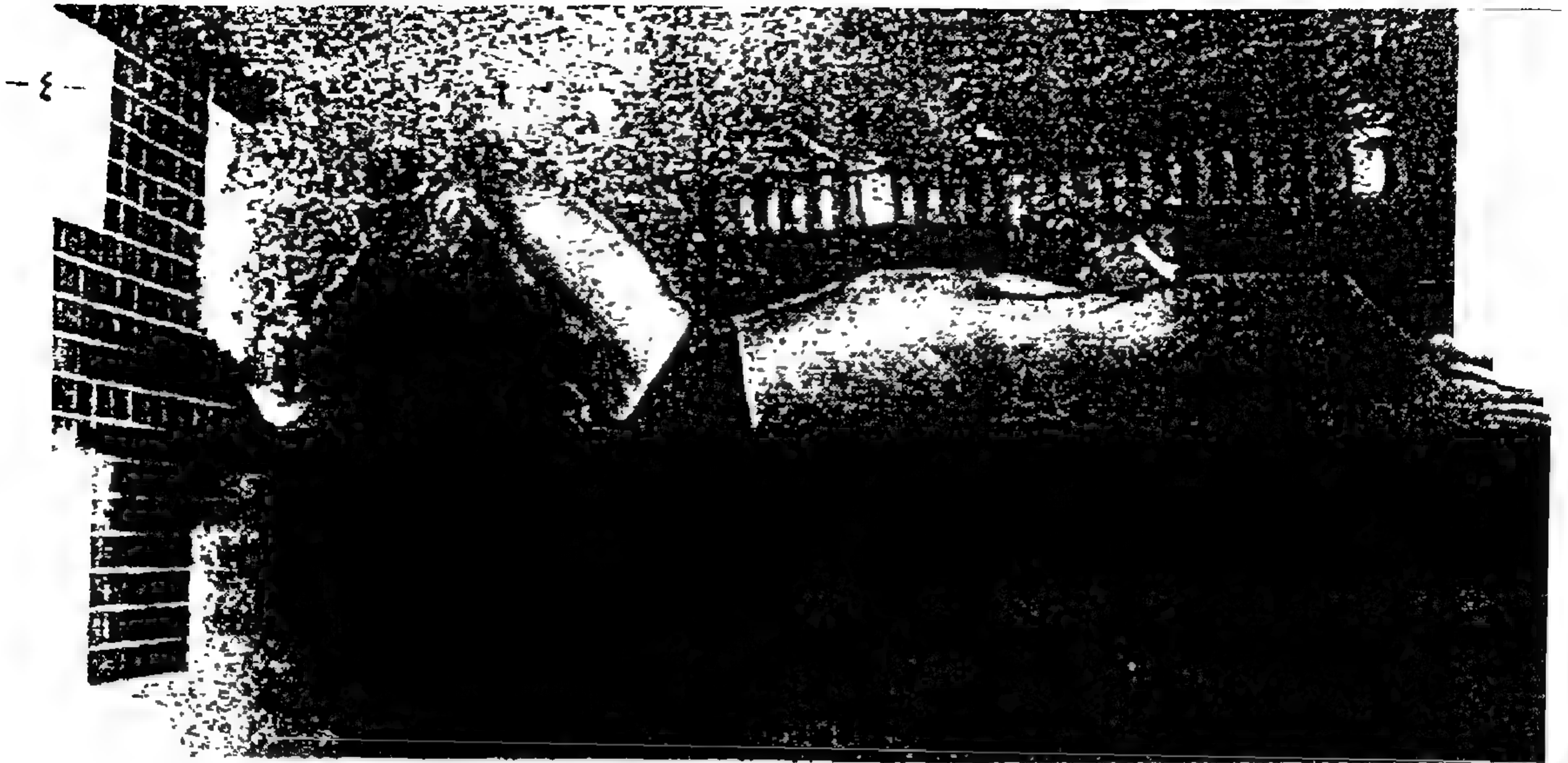
- ٢ -



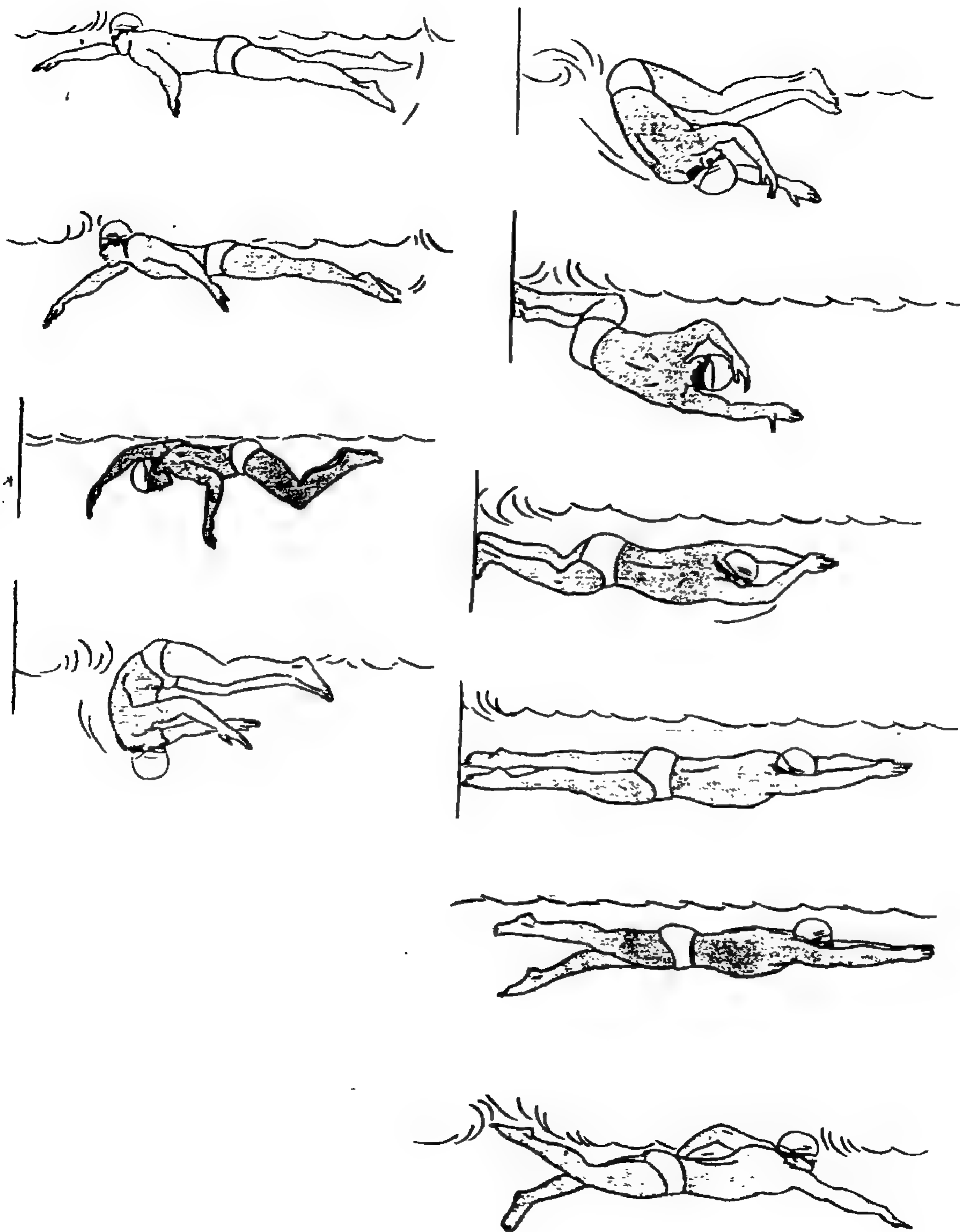
- ٣ -











# الفصل الرابع

عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة  
تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية





## عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة

أصبح مزاوله النشاط الرياضى من المتطلبات المميزة للوقت الحاضر ، فلقد صار أعداد الفرد بدنياً ضرورة تفرضها الحياة ، وممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة تعطى الفرد قدرة جسيمة من خلال تقوية الأجهزة الحيوية ، وعلى العكس فإن عدم الممارسة يعد عاملاً من أهم العوامل المسببة للأمراض ومنها آلام الظهر ، وارتفاع ضغط الدم ، وتصلب الشرايين ، والاكتئاب ، والقلق ، وغيرهم.

وتعرف اللياقة البدنية بأنها الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسماني والعضوى التى تمكنه من استخدام جسمه بمهارة فى الأنشطة التى تتطلب القوة والسرعة والتحمل بأقل جهد ممكن وتعتبر الصحة أساس اللياقة البدنية.

أو هى مجموعة عناصر أو صفات بدنية أساسية وضرورية لدى الفرد الرياضى تمكنه من الوفاء باحتياج النشاط التخصصى الذى يمارسه من القوة العضلية والتحمل والسرعة والمرونة والرشاقة والتوازن وغيرها.

وتتفق معظم المراجع من مكونات اللياقة البدنية التى تتطلبها رياضة السباحة من قوة عضلية ، تحمل ، سرعة ومرونة ولكن يختلف فى تحديد أسبقية كل عنصر منها ، والذي يهمنا هو أن ندرك أن القوة العضلية تأتى فى المقدمة حيث يتأسس عليها تنمية باقى عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة

، يليها عنصر التحمل حيث أن السباحة من رياضيات التحمل كالمشى ، الجرى ، التجديف وطول فترة التدريب المائى صباحاً ومساءً يجعل التحمل الصفة البدنية التى تلى القوة العضلية تليها صفة السرعة والسباحة لعبة رقمية حيث أن التقدم فى المستوى يترجم إلى زمن وتظهر أهمية المرونة فى أنها الصفة التى تمكن السباح من صحة الأداء وحرية الحركة التى تتطلبها طرق السباحة المختلفة.

وبناء على ذلك فإن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة هى :

◀ القوة العضلية

◀ التحمل

◀ السرعة

◀ المرونة

ـ القوة العضلية :

القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التى تؤثر على مستوى الأداء فى الأنشطة الرياضية وإحدى صفات اللياقة البدنية التى يلاحظ تأثيرها على الفرد بصفة عامة وفى مجال التربية الرياضية خاصة. ويعرف ماتيف *Mathevs* القوة العضلية "بأنها قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات متنوعة".

بينما عرفها هتجر بأنها القوة التى تستطيع العضلة إنتاجها فى حالة أقصى انقباض أيزومتري إرادى.

وتعرف القوة العضلية بأنها قدر الفرد في التغلب على المقاومات المختلفة أو مواجهتها!!!.

### ٢ القوة العضلية والمقاومات المختلفة :

١. مقاومة الأدوات أو ثقل خارجي (رفع الأثقال ، الكرات الطبية).
٢. مقاومة منافس أو زميل (كما في المصارعة - الجودو).
٣. مقاومة جسم مطاط (تدريب باستخدام شرائط مطاطة).
٤. مقاومة الاحتكاك (الجرى على رمل - السباحة ضد التيار).
٥. مقاومة ثقل الجسم أي مقاومة الجاذبية الأرضية لأجزاء الجسم (الوثب - حركات الجمباز).

### ٣ أنواع الانقباض العضلي :

والعضلة تنتج قوتها عن طريق الانقباض العضلي ويختلف هذا الانقباض نتيجة اختلاف ما تقاومه العضلة.

١. الانقباض العضلي الثابت (أيزومتري).
٢. الانقباض العضلي الحركي (أيزوتوني).
٣. الانقباض الثابت.

﴿ فإذا ما كانت العضلة تواجه مقاومة أكبر من قدرتها على التغلب على هذه المقاومة (كأن يدفع حائط أو يرفع ثقل) فيكون الانقباض ثابت أي لم يحدث تغير في طول العضلة ولكنها تغيرت في شدتها فقط ويسمى انقباض عضلي ثابت أو أيزومتري.



- ﴿ ولكن إذا حدث واستطاعت العضلة أن تحرك هذا الثقل أو وانقبضت العضلة وينتج عنها حركة كالمشي - الجري - الوثب - القفز - الرفع - الدفع .... الخ. فإن هذا الانقباض يسمى انقباض حركي أو أيزوتوني وهو الذي تتغير فيه طول العضلة (تقصر أو تطول) دون تغير في كمية الشدة.
- ﴿ هذا النوع من الانقباض مركب من النوعين السابقين ويعنى أنه عند محاولة رفع هذا الثقل (١٠ كجم) من الأرض فإن السباح تتولد في عضلاته شدة عضلية مناسبة لدفع هذا الثقل أن يحدث تغير في الشدة العضلية دون حدوث تغير في طولها فيكون الانقباض ثابت.
- ﴿ ثم عندما يرفعها فعلاً من على الأرض لأعلى فإنه يكون انقباض حركي تغيرت فيه طول العضلة وتثبت فيه الشدة العضلية.

### العوامل التي تؤثر في القوة العضلية :

#### ١- حجم الألياف العضلية:

حيث أنه كلما كبر حجم العضلة كلما زادت القوة فيه.

#### ٢- القوة العضلية:

تزيد القوة العضلية في حالة القدرة على إثارة أكبر عدد من الألياف العضلية الضرورية ومن أمثلة الاستثارة (زيادة المقاومة أو الثقل أو القوة).



المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يساهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على أن تنتج المزيد من القوة العضلية.

### ٧. الاستفادة من النظريات العلمية والميكانيكية:

فالتوصل إلى الأداء الصحيح يقلل المقاومات التي تواجه الفرد وتجعله يحسن مستواه ويحقق أرقاماً جديدة.

### ٨. العامل النفسي:

الحماس والفرح والاستعداد للكفاح يساعد على تجميع كل القوى والإمكانات وبذل أقصى الطاقات لأداء السباق وبالتالي تتأثر القوة بالحالة النفسية وعلى عكس ذلك فإن عدم الثقة والقلق والاضطرابات والخوف تجعل السباح في حالة أقل من المستوى المطلوب.

### أنواع القوة العضلية:

- (أ) القوة العظمى.
- (ب) القوة المتفجرة أو القوة المميزة بالسرعة.
- (ج) قوة التحمل.



### أ) القوة العضلية:

"هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباض".

والسباحة لا تحتاج إلى هذا النوع حيث أن أقصى قوة هذه لا تتعدى ثوان معدودات ولا يمكن الاستفادة منها عند بدء ونهاية السباق في آخر ٥ : ١٥ متر مثلاً.

### ب) القوة المميزة بالسرعة:

"هي قدرة الجهاز العصبي العلى في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية". كالدورات والبدء في طرق السباحة المتعددة حيث يرتبط السرعة بقوة الحركة في الدخول على الحائط بكل قوة وسرعة.

### ج) قوة التحمل :

هي قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء السباحة و التدريب الخارجى بجهد متواصل ولفترات طويلة وهي صفة مركبة من القوة والتحمل يحتاج إليها في سباق المسافات المتوسطة والطويلة.

## التحمل

يُعتبر التحمل أحد مكونات الأداء البدني الذي له أهميته لجميع الرياضيين في مختلف الأنشطة الرياضية وخاصة التي تتطلب الاستمرار في بذل الجهد ، ويرتبط مستوى قدرة التحمل بظهور التعب.

ويحدد مستوى قدرة التحمل من الكفاءة الوظيفية لأجهزة الفرد الحيوية المختلفة مثل القلب ، الدورة الدموية ، الجهاز العصبي ، والتوافق العضلي العصبي ومدى الاقتصاد في العمل الوظيفي للجسم.

**والتحمل هو: "قدرة الفرد في التغلب على التعب".**

**أو هو: "الكفاءة والقدرة في الاستمرار لأداء نشاط رياضي لأطول فترة وأكبر تكرار بإيجابية هبوط مستوى الأداء".**

وقد تعددت التقسيمات الخاصة (بالتحمل) إلى أكثر من تقسيم فالبعض يرى تقسيم التحمل إلى عام وخاص ويقصد بالعام الكفاءة البدنية العامة أما التحمل الخاص فيقصد به نوع النشاط الذي يقوم به اللاعب تبعاً لنوعية ومتطلبات هذا النشاط.

**وعلى ذلك يمكن تقسيم التحمل إلى الآتي :**

- ١- التحمل العام.
- ٢- التحمل الخاص ويصنف إلى:
  - أ] تحمل السرعة.
  - ب] تحمل الأداء.

### ج] تحمل القوة.

ويعتبر عنصر التحمل من العناصر البدنية الهامة بالنسبة للسباحة.

### أ] تحمل السرعة:

وهي قدرة السباح على الاحتفاظ بمعدل عالي من توقيت الحركة في التحرك بأقصى سرعة وخاصة في سباحة المسافات القصيرة.

### ب] تحمل الأداء:

وهي قدرة السباح على التحمل العضلي المستمر لذلك تعتبر سباحة المسافات الطويلة من أولى الرياضات التي تحتاج التحمل العام كعنصر أساسي لدى سباحي المسافات

### ج] تحمل القوة:

وهي قدرة السباح على الاحتفاظ بالقوة العضلية لفترة طويلة أثناء أداء المجهود في السباحة.

ويرتبط التحمل في السباحة ارتباطاً وثيقاً بالقدرة العامة للسباح وأيضاً ببقية المكونات وأنواعها من جلد ، سرعة ، جلد القوة ، الجلد الخاص.

## ٣ - السرعة:

يعتبر عنصر السرعة هام لكثير من أنواع الأنشطة الرياضية سواء الأنشطة جماعية أو فردية وهي تؤثر في جميع المكونات البدنية الأخرى فهي



ترتبط بالقوة العضلية فيما يعرف بالقدرة ولها أساسها في التحمل والرشاقة والمرونة.

وتعرف بأنها "قدرة الفرد على أداء حركة معينة في أقل فترة زمنية ممكنة".

ويعرفها تشارلز بيوشر : بأنها " قدرة الفرد على أداء حركات متتابة من نوع واحد في أقل فترة زمنية ممكنة".

ويظهر عامل السرعة في الحركات ذات الوحدات الحركية المتتابة المتشابهة كالمشى ، الجرى ، السباحة ، التجديف فصفة السرعة تلعب دوراً هاماً وتهدف إلى التغلب على مسافة معينة في أقصر وقت ممكن. وتنقسم السرعة إلى :

١- سرعة الانتقال والتحرك.

٢- السرعة الحركية.

٣- سرعة الاستجابة.

### ١- سرعة الانتقال:

ويقصد بذلك سرعة الانتقال والتحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ويستخدم هذا النوع من أنواع الأنشطة الرياضية التي تتكرر حركاتها بصفة متتالية مثل (المشى - الجرى - التجديف - السباحة).

### ٢- السرعة الحركية (سرعة الأداء):

يقصد بها السرعة القصوى انقباض العضلة أو المجموعة العضلية عند القيام بأداء حركة ما لمرة واحدة مثل سرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب أو سرعة الطعن في المبارزة.

### ٣- سرعة الاستجابة:

وهي القدرة على الاستجابة (رد الفعل) في أقصر زمن ممكن أو هي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبدء الاستجابة الحركية.

### العوامل المؤثرة في السرعة:

#### ١- العوامل التشريحية للعضلة:

نعلم أن العضلات تحتوي على ألياف بيضاء وألياف حمراء وتتميز الألياف الحمراء بقابليتها القليلة للتعب كما تتميز بالقوة والبطء ، وتقل سرعة انقباضها عن البيضاء ولهذا تعمل تلك الألياف لقوة التحمل وتقل من سرعة انقباض الألياف البيضاء وكذلك يؤثر طول وحالة الألياف على سرعة الانقباض وتكون الألياف البيضاء أكثر طولاً من الألياف الحمراء وسرعة الانقباض للبيضاء أكبر من سرعة الانقباض للحمراء وفي الطبيعة نجد هـما متكاملين ولهما خواص طبيعية واحدة.

#### ٢- التنسيق بين عمليات الجهازين العصبي والعضلي:

له دور في السرعة فتتظلم التبادل السريع بين عمليات الكف ، والتثبيط والإثارة (التهييج) ما بين إثارة عضلات بان تعمل وكف عن العمل وأن سرعة تلبية واستجابة الجهاز العضلي والعصبي هو الأساس لقدرة الفرد على أداء الحركات الرياضية بسرعة وبتردد كبير وبأقصر زمن ممكن.

### ٣- المرونة ومطاطية العضلات وقدرتها على الاسترخاء :

أن العضلة ذات المطاطية يمكن أن تتقبض بسرعة وبصورة أفضل من التي تفقد مطاطيتها ، وللقدره على الاسترخاء أثرها فى زيادة السرعة ، وأن الاسترخاء السليم يكون نتيجة التوافق بين الجهازين العضلى والعصبى. ولذا يجب أن تكون تمرينات الإطالة والاسترخاء جزء أساسياً من التدريب.

### ٤- اللزوجة والمقاومات الداخلية فى العضلة:

تعد اللزوجة من العوامل التى تعوق الانقباض العضلى واللزوجة تعمل كمقاومة داخلية فى صورة سائلة تغير فى شكل العضلة وكلما زادت اللزوجة كلما قلت السرعة واللزوجة صفة صعبة القياس.

### ٥- القدرة العضلية :

وهى وسيلة هامة لعنصر السرعة فكلما زادت القوة كلما تمكن التغلب على المقاومة (مقاومة الجاذبية ثقل الجسم – مقاومة ثقل أداء) وطبيعى أن السرعة تزداد كلما قلت المقاومة فتسابق العدو لزيادة سرعته لا بد من تقوية عضلات الرجلين.

### ٦- العامل النفسى :

له أهميته لرفع مستوى السرعة عند الفرد إذ يحتاج الفرد إلى دافع قوى حتى تعمل أكبر عدد من الألياف العضلية ولهذا يجب أن يكون أمام الرياضى هدف واضح ولديه التصميم على تحقيقه ودوافع إلى هذا الهدف ، كما أن عامل عدم الثقة أو الخوف أو ضعف التحمل النفسى من العوامل التى تعوق اللاعب من استمرار بذل جهد.

## ٧- السن والجنس:

يعتبر السن والجنس من العوامل الهامة التي تؤثر بصورة مباشرة على السرعة إذ يختلف مستوى السرعة باختلاف الجنس ، والنساء تصل إلى سرعتها القصوى أصغر سناً من الرجال ، وأن سرعة رد الفعل تحتفظ بها النساء فترة أطول من الرجال وأقصى سرعة يحتفظ بها الرجال عن النساء ونجد بالنظر إلى رياضات السرعة (سباحة - عدو) أن النساء يصلن إلى ٨٥% من سرعة الرجال.

والسرعة ترتبط ببعض مهارات السباحة ارتباطاً وثيقاً كما يلي :

١- البدء.

٢- الدوران.

٣- التقدم.

## ١- البدء :

ويعتمد على سرعة الاستجابة لإشارة البدء لذلك يتوقف استخدام السباح لأنواع البدء المختلفة بالنسبة لدرجة استجابة كل منهم فالسباحون الذين يتميزون بالاستجابة السريعة يستخدمون البدء العادي والذي يتميزون بالاستجابة المتوسطة أو البطيئة فيمكنهم استخدام طريقة البدء الخاطف.

## ٢- الدوران:

تعتمد سرعة الدوران على سرعة الدخول والاقتراب من الحائط ولذلك فإن تقدير البعد اللازم وخصوصاً في سباحة الزحف على البطن لأداء



الدوران دون لمس الحائط باليد للوصول بالقدمين فى الوضع المناسب لأداء الدفع القوى للحائط.

### ٣- التقدم:

أن التقدم أو الحركة يعبر عن مقدرة الفرد على تغيير حالة الجسم من السكون إلى الحركة الشاملة لجميع أجزاء الجسم سواء لمرة واحدة أو لعدة مرات متتالية بصورة من الصور التى تؤدى إلى تغيير موضع الجسم وتحركه من مكان لآخر فى أحد الاتجاهات وفى شتى المجالات وذلك بالتغلب على المقاومات التى تعمل على سكوته.

### ٤- المرونة:

تعتبر المرونة من العوامل البدنية والأساسية والضرورية من أجل إتقان الأداء البدنى والحركى والاقتصاد فى الطاقة. والمرونة هى قدرة الفرد على أداء الحركات لمدى كبير دون إصابة الأربطة والعضلات بتمزقات وهى ترتبط بدرجة كبيرة على قدرة الأربطة والألياف العضلية والأوتار على الاستطالة والمطاطية وتتضح أهمية المرونة فى أداء وإتقان النواحي الفنية والحركية للأنشطة البدنية حيث أن عدم مرونة المفصل أو المفاصل اللازمة للأداء يحد من الكفاءة فى الأداء الفنى المطلوب.

وتعرف المرونة بأنها : "كفاءة الفرد على أداء حركة لأوسع مدى" أو تظهر المرونة فى التمرينات العلاجية خاصة بعد الإصابات الجسيمة.

## أهمية المرونة:

١. تعمل مع الصفات البدنية الأخرى على إعداد الرياضي بدنياً وحركياً.
٢. تعمل على سرعة اكتساب وإتقان أداء المهارات الحركية.
٣. تساعد على الاقتصاد في الطاقة وزمن الأداء وبذل أقل مجهود.
٤. تساعد على الإقلال من الإصابات (الملخ - الخلع).
٥. تأخير ظهور التعب.
٦. تسهم بدرجة كبيرة على أداء الحركات بصورة انسيابية ومؤثرة.
٧. تطوير السمات الإرادية كالشجاعة والثقة بالنفس.
٨. المساعدة في عودة المفاصل المصابة إلى حركاتها الطبيعية.

وتعتبر المرونة ذات أهمية بالغة للسباح والمرونة الجيدة تزيد وتعمق من مدى حركته أو الرجلين ونجد أن التقدم في الماء يتطلب عمل الأطراف والرأس في اتجاهات مختلفة وكذلك نجد أن للجذع أوضاعاً مختلفة منها الثابت والمتحرك مما يتطلب مرونة مناسبة لتحقيق النتائج الآتية :

١. المعاونة في خفض حدوث الإصابات والتقلصات العضلية.
  ٢. الإنجاز السريع في عملية التعلم.
  ٣. تساعد على تنمية العناصر البدنية الأخرى لدى السباحين.
- والجدول التالي يبين ترتيب عناصر اللياقة البدنية فتي السباحة ومتطلبات كل عنصر منها:

## جدول يبين ترتيب عناصر اللياقة البدنية في السباحة

### و متطلبات كل عنصر منها

عناصر اللياقة البدنية	متطلبات رياضة السباحة منها
١- القوة العضلية	وتنقسم إلى ثلاثة أنواع هي : = قوى قصوى: نحتاج إليها في المسافات القصيرة. = قدرة عضلية: في البداية والدورات. = تحمل القوة: نحتاج إليها خلال الممارسة اليومية والمسابقات لمسافات قصيرة ومتوسطة وطويلة وعناه تحمل أداء السباحة بمستويات معينة من القوة.
٢- التحمل	وتنقسم إلى نوعين: = تحمل عام: وهو تحمل أجهزة وأعضاء الجسم لـ بذل جهد طويل خلال التمرين اليومي والمسافات المتوسطة والطويلة. = تحمل خاص: ويتطلب مستويات عالية من السرعة ويتميز بتحمل المسافة المعينة للسباق وفي طريقة السباحة.
٣- السرعة	وتنقسم السرعة إلى ثلاثة أنواع وهي: = سرعة حركية: تتطلبها حركة الذراعين والرجلين والرأس في التنفس. = سرعة استجابة: البدء بأسرع زمن ممكن. = سرعة انتقالية: وهي السرعة داخل الماء لتقطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن.
٤- المرونة	وتتطلبها جميع عضلات ومفاصل الجسم لضمان أداء حركات السباح بشكل جيد وبالأوضاع التشريحية النموذجية التي يتطلبها أداء كل طريقة من طرق السباحة.

## تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية

تتصدر السباحة الأنشطة الرياضية في التأثير الفعال على كفاءة وحيوية أجهزة الجسم فتكسبه اللياقة البدنية العالية ، لأن ممارسة هذا النوع من الرياضة يختلف عن سائر الأنشطة الرياضية من حيث اختلاف وضع الجسم أثناء الأداء واختلاف درجة الحرارة والضغط كما أنها تمارس في وسط مائي.

ومن هذه الأجهزة :

### أولاً: الجهاز الدوري:

يعتبر الجهاز هو الجهاز المسئول عن دورة الدم في أنحاء الجسم بمعنى أنه المسئول عن توزيع الأكسجين والمواد الغازية الممتصة على جميع خلايا الجسم ، كما أنه المسئول عن حمل الفضلات وثنائي أكسيد الكربون المتكون في الخلايا كنتيجة للعمليات الكيميائية المختلفة ويتكون الجهاز الدوري من القلب والشرابين والشعيرات الدموية والأوردة.

### تأثير السباحة على الجهاز الدوري:

١. انخفاض معدل ضغط الدم الشرياني.
٢. زيادة مرونة الشرايين.
٣. زيادة المرونة والقدرة المطاطية لجدار الأوعية الدموية مع زيادة واضحة في عدد الشعيرات النشطة للعمل بكفاءة.
٤. زيادة في كمية الأكسجين والهيموجلوبين وكرات الدم الحمراء والبيضاء مما يكسب القدرة على مقاومة الأمراض والأجسام الغريبة.



## ثانياً : الجهاز التنفسي :

التنفس عبارة عن عملية تبادل الغازات بين أعضاء الجسم المختلفة والهواء الجوي المحيط بالإنسان وهي عملية مهمة تستمر باستمرار الحياة أي أنها عملية إمداد الجسم بالأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون. وأثناء أداء المجهود الرياضي يعمل الجهاز التنفسي والدور معاً بزيادة كمية الأكسجين التي تتقل للخلايا العضلية وحمل ثاني أكسيد الكربون الناتجة من عملية التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة ، وعمق التنفس يؤدي إلى دخول كمية كبيرة من الأكسجين للبيئة الداخلية.

## تأثير السباحة على الجهاز التنفسي :

١. اتساع الصدر وكبر حجمه بزيادة عدد الحويصلات الهوائية العاملة في السباحة.
٢. القدرة على استيعاب كميات كبيرة من الهواء عند الحاجة بزيادة عمق التنفس.
٣. رفع كفاءة تبادل الغازات وهي الوظيفة الحيوية للحويصلات الهوائية.
٤. تأخير حدوث اللهث والنهجان عند القيام بالمجهود لما تتطلبه السباحة السريعة من الاعتماد على الأكسجين.

## ثالثاً : الجهاز العضلي :

يعتبر الجهاز العضلي هو المسئول عن تحريك الجسم حيث تستقبل العضلة الهيكلية الإشارات العصبية من الخلايا الحركية وتقوم بوظيفتها لأداء الانقباض العضلي ويؤدي التدريب الرياضي المنظم إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ويظهر ذلك في قدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية سواء كانت

ثابتة أو متحركة كما تزيد سرعة الانقباض العضلى بالإضافة إلى تحمل العضلة للعمل لفترة طويلة فى مواجهة التعب أو تتحقق هذه الكفاءة الوظيفية للعضلة من خلال التغيرات الفسيولوجية التى تحدث كنتيجة للتدريب الرياضى المنظم.

### تأثير السباحة على الجهاز العضلى:

١. زيادة فى الحجم والقوة لجميع عضلات الجسم وإكسابها لياقة عالية.
  ٢. زيادة القوة والمرونة للأوتار العضلية المتصلة بالعظام والمفاصل بما يزيد القدرة على أداء الأعمال التى تتسم بالرشاقة.
  ٣. زيادة القدرة على مواجهة الحركات المفاجئة والسريعة.
  ٤. تزداد كمية ومساحات الشعيرات الدموية بالعضلة.
  ٥. أن للسباحة فائدة خاصة لإصلاح انحرافات القوام لما تتميز به من توازن كامل بين مجموعات العضلات المختلفة.
- وبذلك تساهم السباح فى تطوير وتحسين معظم العمليات الحيوية للجسم فتكسب ممارسيها اللياقة البدنية العالية والصحة والنشاط الدائم من خلال ممارسة طرق السباحة المختلفة التى تعمل على استخدام معظم عضلات الجسم داخل الماء.



## الإنقاذ

الإنقاذ عاطفة إنسانية واجب تفرضه الأديان السماوية وتدعو إليه القيم الاجتماعية لأنها جميعها تحتم على الفرد أن يمد يد المساعدة والمعاونة لمن هم في محنة وليست هناك محنة أصعب أو أشد من الإشراف على الغرق والهلاك.

ومما لا شك ففيه أن تعلم الفرد للسباحة يكسبه العديد من الفوائد النفسية والبدنية والصحية وأهم من ذلك حماية نفسه من الغرق إذا تعرض له ، ويمكن للسباح أن يشارك في عملية إنقاذ الغرقى إذا ما كانت لديه المعلومات الكافية لذلك أو المقدرة على سحب غريق ، ويجب أن يجنب نفسه مخاطر القيام بهذه المهمة إذا لم تتوافر له المقدرة لذلك حتى لا يعرض حياته وغيره للخطر ويزيد من حجم الكارثة وعليه الاستعانة بمن لهم خبرة في هذا المجال.

## أسباب الغرق

### ١- الجهل بفن السباحة وينتج ذلك عن:

- أ[ السقوط المفاجئ في مياه عميقة.
- ب[ عدم مناسبة الملابس التي يرتديها في الماء مما يساعد على ثقل الجسم وإعاقة الحركة.
- جـ[ الخوف والاضطراب والهياج وسقوط الرأس تحت الماء.



د] السباحة في تيارات جارفة أو السقوط في دوامات ومياه معتمة وممتلئة بالأعشاب المائية.

## ٢. بالنسبة للسباح:

- أ] السباحة لمسافات طويلة مع عدم تقدير المسافة.
- ب] التقلص العضلي في الماء أو التعب أو المرض المفاجئ.
- جـ] كثرة المزاح واللعب الزائد عن الحد داخل الماء.
- د] السباحة في تيارات شديدة وأمواج متلاحقة ودوامات خطيرة.
- هـ] السباحة لدرجة الإجهاد الشديد مع عدم القدرة على الرجوع.

## ٣. عوامل أخرى عامة تسبب الغرق:

- أ] شدة البرودة.
- ب] هبوط في الدورة الدموية مع صعوبة التنفس.
- جـ] الإغماء المفاجئ.
- د] السباحة بعد تناول الطعام مباشرة.

## الإرشادات التي يجب اتباعها لتجنب حالات الغرق:

### واجبات المدرس:

- ١- تقسيم حوض السباحة بواسطة أحبال إلى مناطق تتلائم مع مستوى وقدرة المتعلمين.
- ٢- تقسيم المتعلمين إلى مجموعات متجانسة.
- ٣- توزيع المتعلمين المبتدئين على أكثر من مدرس.

الفصل الحادي عشر  
ملل

النقذ والأمن والسلامة



٤- حصر عدد المتعلمين في كل مجموعة وفي حمام السباحة بأكمله قبل بداية الدرس.

٥- تقليل زمن التعلم إذا كانت درجة الحرارة غير ملائمة.

٦- التأكد من وجود وتوافر أدوات الإنقاذ المختلفة (العصى - أطواق النجاة - الحبال .... الخ) وأنها في مكانها المناسب وحالتها جيدة.

### واجبات المبتدئ:

- قد يتعرض المتعلم أثناء التعلم إلى الخروج والانحراف عن المسار الطبيعي مما يؤدي إلى إحساسه بالفزع والخوف من الغرق فعليه اتباع الآتي:
- ١- تغيير وضع الجسم من الطفو على البطن للطفو على الظهر حتى يمكنه التنفس ومتابعة إرشادات المدرس لإنقاذ نفسه.
  - ٢- البقاء في هذا الوضع حتى يهدأ مع محاولة إنقاذ نفسه بالاقتراب من أقرب مكان أو مد يد المساعدة إليه.

### واجبات السباح:

- عليه أن يتعلم المبادئ الأساسية للإنقاذ وبعض المهارات التي تساهم في الإنقاذ من الغرق وهي:
١. إتقان السباحة الأولية على الظهر والجانب وسباحة الصدر والصدر المعكوسة لمسافات طويلة.
  ٢. الوقوف في الماء العميق والطفو على الظهر لفترة طويلة مع القدرة على الاسترخاء التام حتى يتم إنقاذه.
  ٣. القفز بالأرجل من أماكن مختلفة الارتفاع.
  ٤. القدرة على السباحة بسرعة بطريقة الزحف على البطن ويفيد ذلك في الابتعاد عن المناطق الخطرة أو اللحاق بطوق النجاة.



## المبادئ العامة في إنقاذ الغرقى

أن مهمة إنقاذ الغرقى مهمة إنسانية وصعبة ويجب على من يقوم بها أن يتميز بعدة صفات منها:

الشجاعة والجرأة وحسن التفكير والثقة بالنفس وحسن التصرف والقدرة على اتخاذ القرار وليس من الضروري أن يقفز سباح الإنقاذ في الماء لإنقاذ الغرقى ويعرض نفسه للخطر ولكن عليه أن يبذل قصارى جهده ويتخذ كل الطرق والأساليب المتوفرة لديه لإنقاذ الغرقى بدون أن ينزل إلى الماء ويتعرض للمخاطر ولكن عليه تقدير الموقف مع التصرف بحكمة وسرعة حتى لا يعرض نفسه وغيره للغرق فعلاً.

وهناك طريقتان للاقتراب من الغريق:

### ١- الطريقة الأولى: الاقتراب من الخلف:

ويقوم فيه المنقذ بالاقتراب من خلف الغريق ثم يسحبه بوضع راحة يده بقوة على الذقن (مع ملاحظة الابتعاد عن الزور) مع عمل حركة دافعة بالرجلين وتحريك اليد الأخرى وبقوة وبحركة زعنفية حتى يندفع الجسم مسافة كافية.

### ٢- الطريقة الثانية: الاقتراب والغريق مواجهة والرأس فوق الماء:

إذا اقترب سباح الإنقاذ من الغريق من الأمام وكانت رأسه تحت سطح الماء يظهر فقط يد أو أثنين فعلى سباح الإنقاذ أن يمسك بيد الغريق من المعصم (الأيمن أو الأيسر) ثم يدار الغريق بجذب اليد الممسوكة ويمسك بالطريق العادية.

□ وعندما يكون الغريق على مسافة غير مناسبة يمكن استخدام عدة وسائل أخرى منها:

١. الحبال.
  ٢. رمى أطواق النجاة ويراعى ألا تصيب الغريق وأن ترمى على مقربة منه ويقوم المنقذ بالهبوط منها حتى يوصلها إليه وأن تكون مربوطة في حامل قوى لكي يمكن سحب الغريق بعد المسك بها.
  ٣. مناولة قضبان النجاة للغريق.
  ٤. البحث عن أى قارب يمكن الاستعانة به في إنقاذ نفسه.
  ٥. وإذا لم يتمكن إنقاذ الغريق بهذه الوسائل الأربعة فيمكن النزول للماء لبذل العون للغريق وعليه الآتى:
- أ] تخفيف الملابس بقدر الإمكان مع السرعة فى النزول للماء.
  - ب] أن يسبح للغريق من الخلف ويسحبه ويحاول أن يبقيه طافياً فوق سطح الماء.
  - ج] فحص حالة الغريق فور إخراجه من الماء مع محاولة إخراج أى شئ من الفم وإعادة للتنفس إلى حالته الطبيعية وتقديم الإسعافات الأولية إليه حتى يتم نقله إلى أقرب مستشفى أو مركز إسعافى الغرقى.

## طرق مساعدة السباح المجهد

كثيرا ما يتعرض السباح لمخاطر الغرق نتيجة لإصابته بالتعب والإجهاد المفاجئ أو نتيجة لتقلص أحد أطرافه أو شعوره بألم حاد فى أى جزء من أجزاء الجسم ، وإذا لم تمتد له يد العون قد تتعرض حياته للخطر . وهناك أربعة مسكات خاصة بالسباح المجهد خاصة وأنه فى وعيه ويمكن أن يتبع إرشادات المنقذ وهى:

### أولاً: مسكة السحب:

يسحب المنقذ على صدره متجهاً نحو السباح المجهد فيقوم بالإمساك بكتفه فى قوة وهو مستلق على صدره فى الماء ثم يقوم المنقذ بالسباحة على الصدر ومن خلفه السباح المجهد ويمكن للسباح أن يساهم فى عملية الإنقاذ بعد فترة راحة بأداء حركات رجلين سباحة الصدر أو الزحف.



مسكة السحب

## ثانياً: مسكة الدفع:

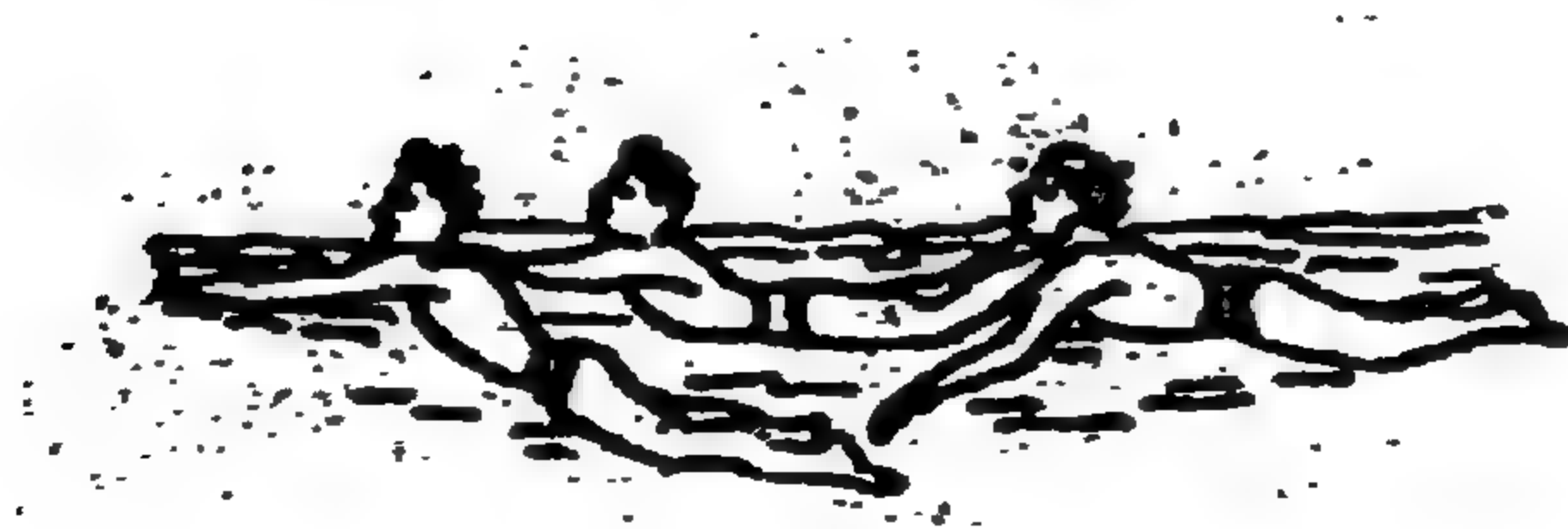
يسبح المنقذ على صدره بينما يستلقي السباح المجهد على ظهره أسفل المنقذ مع فرد الجسم وميله لأسفل قليلاً ورفع الرأس قليلاً ومد الذراعين ووضعهما على كتفي المنقذ الذي يقوم بسباحة الصدر ولمسكة الدفع ميزة تتمثل في أن المنقذ يمكنه أن يراقب الغريق بصفة مستمرة.



مسكة الدفع

## ثالثاً: مسكة القنطرة (الكوبري):

وهي امتداد لمسكة السحب هي تحتاج إلى اثنين من المتقدمين أحدهما أماماً والآخر خلفاً ويكون الغريق في المنتصف بحيث يضع يديه مفرودة على كتفي المنقذ الأمامي ورجليه على كتفي المنقذ الخلفي ويسبح المنقذان معاً في تناسق بين حركاتهما.

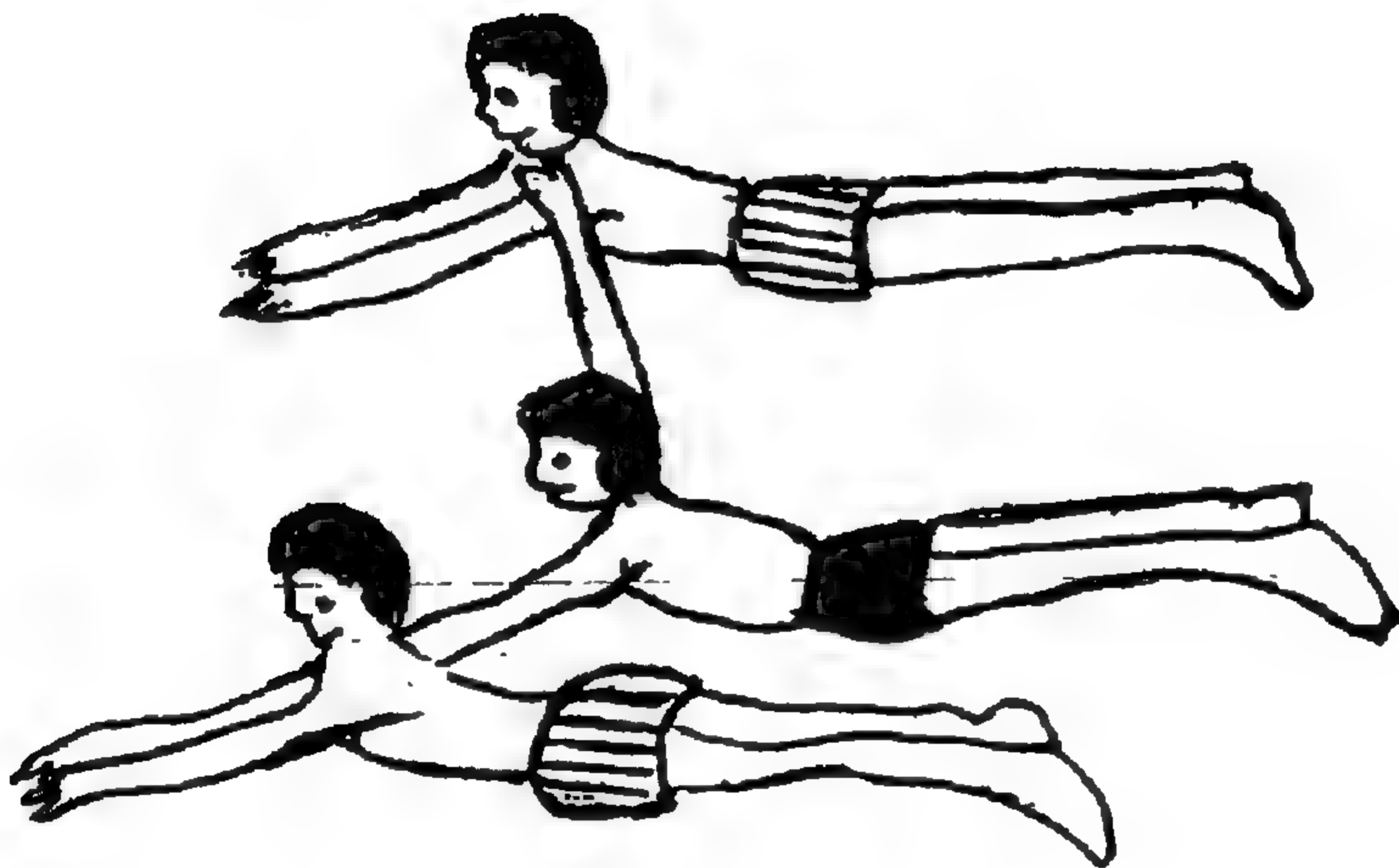


مسكة القنطرة



#### رابعاً: مسكة التحليق:

يسبح المنقذان متجاوران على الصدر ويكون السباح المتعب بينهما بأن يمسك بإحدى ذراعيه الممدودين كتف أحد المنقذين وبالأخرى كتف المنقذ الآخر ويمكنه أن يساعد في عملية النقل بواسطة حركة الرجلين في سباحة الصدر أو فردهما على سطح الماء وإذا توافر منقذ ثالث يمكن أن يضع السباح المتعب رجله على كتفه.



مسكة التحليق

## المسكات المتبعة في إنقاذ الغرقى

مسكات الإنقاذ هي الطريقة التي يتم بها للمنقذ الإمساك بالغريق تمهيداً لسحبه إلى أقرب مكان ، وهناك أربعة مسكات لتحقيق هذا الغرض وتعتمد كل طريقة على حالة المشرف على الغرق وشخصيته وصفات المنقذ وهي:

### أ] مسكة الرأس:

وفيها يسبح المنقذ على ظهره ويمد يديه ويمسك برأس الغريق ويرفعه فوق سطح الماء ثم يسحبه خلفاً بحيث يكون خنصر المنقذ والإصبع الوسطي على الحافة السفلى من الفك السفلى بينما تكون بقية الأصابع على خده وعنقه بعيداً على الأذنين.

### ب] مسكة الإبط:

وفيها يسبح المنقذ على ظهره ويمد يديه ويمسك بهما إبطي المشرف على الغرق ويسحبه خلفاً في وضع ظهرى بحيث يكون أربع أصابع كل يد داخل الإبط ويكون الإبهام ضابغاً على الذراع.

### ج] مسكة الذراع:

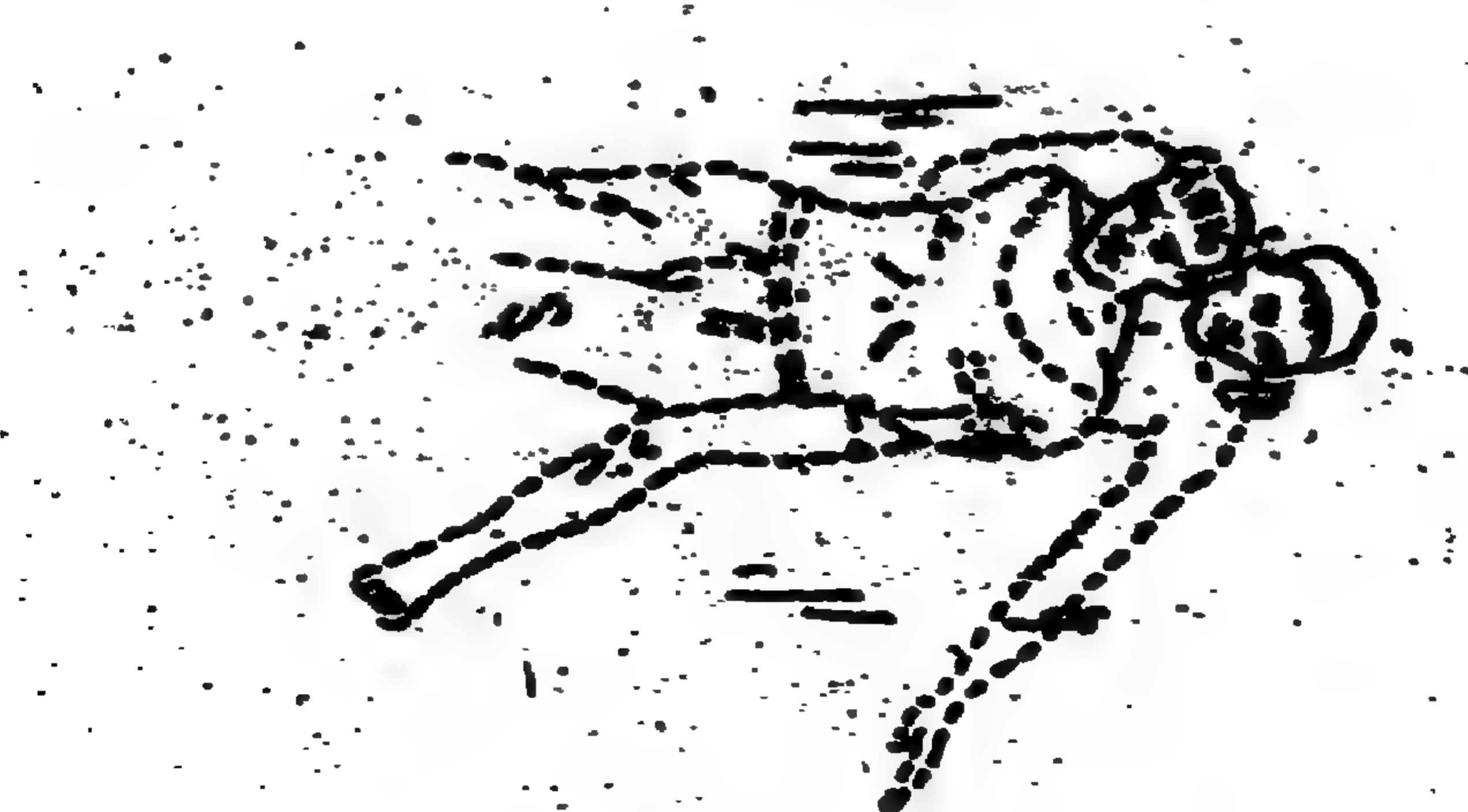
ويسبح فيها المنقذ على ظهره ويمد أحد ذراعيه من تحت إبط الغريق ويطوق بها صدره حتى يمسك ذراعه الأخرى ويضمه إلى صدره.



مسكة الذراع

### د] مسكة الملاح:

ويكون فيها السباح المنقذ على ظهره ويمد أحد ذراعيه ففوق ظهر الغريق أسفل الإبط ليمسك بذراعه الأخرى. وتسمى كلاً من مسكة الذراع ، مسكة الملاح (بمسكتنا للتقييد). لأنهما يمنعان المشرع على الغرق من الحركة بينما لا تصلح مسكة الرأس ومسكة الإبط لإنقاذ الذين فقدوا الوعي.



مسكة الملاح

## الأمن والسلامة في السباحة

يجب عند ممارسة رياضة السباحة توفير الوسائل التي تضمن عدم تعرض الممارسين للمخاطر والحوادث وكثير ما تحدث الإصابات نتيجة لإهمال أو عدم توفير العناية اللازمة وعوامل الأمن والسلامة. وهناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها تجنباً للحوادث منها:

### أولاً : عوامل الأمن الصحية:

١. إجراء الكشف الطبي وفحص الحالة الصحية لجميع المشتركين بواسطة الطبيب المختص.
٢. عدم السماح للتلاميذ الذين لديهم أي نوع من الأمراض المعدية مثل الأمراض الجلدية أو الأمراض الصدرية بالنزول إلى الماء خوفاً من انتقال العدوى للآخرين.
٣. يتحتم على التلاميذ الذهاب لدورات المياه وأخذ حماماً بالماء والصابون قبل النزول إلى الماء.
٤. ينصح التلاميذ الذين يصابون بطفح جلدي أن يعرضوا أنفسهم على طبيب مختص.
٥. يجب تحاشي الإكثار من القفز في الماء بالقدمين أولاً لأن ذلك يساعد على أحداث التهاب بالجيوب الأنفية واضطراب بالأذن.
٦. يجب تجنب الوقوف في الماء لفترة طويلة دون ممارسة لأن ذلك يساعد على أحداث تقلصات عضلية بالإضافة إلى هبوط درجة حرارة الجسم.



٧. يجب الاهتمام بعملية الإحماء والتدفئة بغرض تجنب التقلص والإصابات والإرهاق.

٨. يجب الاهتمام بالتشيف الجيد بعد السباحة وعدم ترك المياه على الجسم وخلق المايوه المبتل بعد الانتهاء مباشرة.

٩. عدم السماح لتلاميذ بالنزول للماء هم يأكلون أو بعد الأكل مباشرة لأن المعدة تكون ممتلئة بالطعام.

### ثانياً: الأمن والسلامة لحوض السباحة:

١. عدم وجود أرضية زلقة في الممر الخارجى وتجنب الأرصفة المصقولة.

٢. يجب إلا توضع خزانات الصابون السائل على الأرضية ويجب أن تكون الصبانات جيدة الإمساك بقطع الصابون.

٣. يجب إعطاء عناية كافية للإضاءة والتهوية والحرارة.

٤. يجب أن توضح أعماق حوض السباحة على جانب الممر الخارجى على حافة الحوض.

٥. يجب أن تصمم وتبنى المدرجات والأعمدة بحيث تكون أعلى من مستوى الرأس حتى يصبح القفز والغطس فوقها متعذراً.

٦. يجب أن يبنى الفائض بطريقة لا تسمح بتعلق أو اشتباك أذرع السباحين به.

٧. يجب توفير الأمان والأجهزة الجيدة وأجراء الصيانة الدورية لحمام السباحة وإصلاح ما يحتاجه من بلاط أو قاع منعاً للحوادث.

٨. يجب معالجة الممرات الخارجية وأحواض القدم والحواجز ودورات المياه بالمطهرات في فترات منتظمة.

٩. يجب إجراء الفحص والكشف المستمرين للتأكد من صلاحية التركيب الكيميائي لماء الحمام من حيث اختبار الكلور المتبقى ، البكتيريا ، الحرارة.

١٠. يجب عزل المنطقة المخصصة للغطس من حوض السباحة عن المنطقة المخصصة للسباحة بواسطة حبال ذات عوامات ملونة أو بأي وسيلة أخرى.

### ثالثاً: الأمن والسلامة الشخصية:

١. تجنب السباحة بمفردك ولكن مع زميل أو رفيق لديه القدرة عند الضرورة.

٢. يجب السباحة في المنطقة التي تحت إشراف وتوجيه المدرس أو الشخص المختص بالمراقبة والإنقاذ.

٣. عدم القفز داخل الماء في منطقة غير معروفة.

٤. عدم استخدام أداة الطفو المساعدة كبديل مهارة السباحة.

٥. يجب تجنب السباحة ضد التيارات حيث أن السباحة في اتجاه التيار تؤدي إلى التعب والإرهاق المبكر ومن ثم عدم الوصول إلى الشاطئ.

٦. يمكن استخدام أي طريقة من طرق السباحة عند العوم في الأمواج الهادئة ولكن ينصح باستخدام طريقة السباحة على الجنب أو الصدر مع رفع الرأس بعيداً عن الأمواج ففي حالة الأمواج الشديدة والهائجة.

٧. تعتبر القدرة على الطفو لأطول فترة ممكنة من الطرق المفيدة في حالة الغرق حتى تصل المساعدات اللازمة للإنقاذ وهي من المهارات الشخصية الهامة للأمن والأمان.

## الأمراض

### الأنفلونزا:

يحدث مرض الأنفلونزا عادة بشكل إصابات فردية حميدة ، ولكنه ينتشر بشكل وبائي شديد الخطورة نظراً لحدوث التهاب رئوى أو غير ذلك من المضاعفات للمصابين به.

وأكثر انتشار هذا المرض فى الشتاء حيث أن التعرض للبرد وازدحام الناس فى المساكن والملاهى سيئة التهوية يسبب كثرة انتشارها.

يصاب المريض بالأنفلونزا بارتفاع شديد فى الحرارة قد يصل إلى ٤٠ درجة ويصحب ذلك قشعريرة وآلام شديدة فى الرأس والمفاصل ، والأطراف والظهر بحيث يتألم منها المصاب كثيراً ، وكثيراً ما يصاب أيضاً بزكام حاد مع احتقان فى الحلق.

ويصاب التلاميذ بالأنفلونزا نتيجة عدم تجفيف أجسامهم جيداً بعد الخروج من الماء مباشرة والتعرض لتيار الهواء.

ويجب أن يلزم المريض بالأنفلونزا سريرة فى الحال مهما كان المرض خفيفاً ويبدأ العلاج بتناول مسهل ، ويعطى الكينين والأسبرين أو الفيناسين وقد تعطى ساليسلات الصودا أو مسحوق دوفر للآلام الجسمانية ويعطى دواء معرقاً.

## الزكام

وهو مرض واسع الانتشار يكثر ظهوره وبصفة خاصة مع تغير الحرارة الجوية ولذا يحدث كثيراً لدى تحول الفصول في أوائل الشتاء وأوائل الربيع . كما يحدث إذا خرج الإنسان فجأة من جو داخلي حار إلى جو خارجي بارد ، أو إذا تبلل رأسه أو جسمه أو ملابسه بالماء أو العرق ثم تعرض لتيار الهواء أو لدى تغيير الملابس الثقيلة بملابس خفيفة . وهذا المرض يصيب كافة الأعمار .

ويصاب التلاميذ من هذا المرض من حمامات السباحة نتيجة لعدم تجفيف أجسامهم وخاصة الرأس بعد خروجهم من الماء .

### وأعراض هذا المرض :-

يشعر المصاب أولاً ببرد في جسمه مصحوباً بعطاس وصداع أو ثقل في الرأس وقد يصحب ذلك ارتفاع في الحرارة وسرعان ما يحتقن الغشاء المخاطي في الأنف فيصعب التنفس منه . ثم يفرز الأنف سائلاً مائياً يتحول بعد مدة تتراوح بين يوم وثلاثة أيام إلى سائل مخاطي صديدي وهذا يختفي في بضعة أيام أخرى.

## التهاب الأنف:

هو التهاب الغشاء المخاطي للأنف وقد يكون طفيفاً مزمنياً أو حاداً قصير الأمد كما ففي نزلة البرد.

وتسبب الفيروسات والبكتيريا والمواد المنبهة الحساسية وظواهر التهاب الأنف ، فأحد الفيروسات يسبب نزلة البرد مثلاً وتضاعف التهاب الأنف الفيروسي عدوى بكتيريا غالباً تسببها المكورات السبحية والعنقودية الرئوية وغيرها من البكتيريا.



والتهاب الأنف غير خطر عموماً ولكن بعض أنواعه معدية فينتفخ الغشاء المخاطي للأنف ويظهر إفراز أنفى ، وتصحب ذلك حمى وآلام عضلية ووعكة عامة مع العطس وذرف الدمع ، وقد يصعب التنفس عن طريق الأنف أو يستحيل ويصحب التهاب الأنف غالباً التهاب الحلق والجيوب الأنفية ، فإذا حدثت عدوى بكتيرية صار الإفراز الأنفى غليظاً به الصديد.

ويصعب على التلاميذ المصابين التمكن من السباحة نتيجة لعدم تمكنهم من التنفس بالأنف ودخول الماء إلى البلعوم وذلك يسبب لهم الشرى.

وأفضل علاج للتهاب - وهو الاسم الطبى لنزلة البرد - هو الراحة التامة فى الفراش وغذاء متوازن مع وفرة السوائل. ويزيل الأسبرين الصداع والحمى إذا كنا ضمن أعراض الالتهاب.

## أمراض الأذن

قد ينشأ وجع الأذن من دمل أو التهاب بالأذن الخارجية أو من ألم فى الفك أو فى الأسنان ، غير أنه قد يكون عرضه لعدوى بالأذن الوسطى ، وما لم تعالج مثل هذه العدوى فأنها تسبب الصم، كما أنها قد تنتشر إلى الخلايا الغشائية. مسببة التهاباً غشائياً ومن ثم تنتشر إلى الدماغ نفسه ، والأطفال مستهدفون جداً لعدوى الأذن الوسطى ومن حسن الظروف أن مضادات الحيوانات التى تطورت حديثاً فى طوقها أن تتحكم غالباً بنجاح فى هذه العدوى.

وأمرض الأذن قد تنتشر فى حمامات السباحة بين الأطفال بسبب العدوى نتيجة وجود مريض بينهم أو حامل جراثيم تسبب أمراض الأذن.

### التقلص العضلى:

وهذا النوع من التقلصات غالباً ما يصيب المبتدئين نتيجة تأدية حركاته بشدة وفجائية مما تسبب عنه عدم إعطاء فترة لارتخاء العضلات العاملة كما يمكن أن يصاب به أيضاً سباحى المستويات العليا وسباحى المسافات الطويلة فى بداية الموسم. ويحدث التقلص العضلى نتيجة تراكم الأحماض (حمض البنيك) وغيرها من نواتج المجهود الرياضى ، وهذا التقلص العضلى غالباً ما يصاحبه ألم مفاجئ.

### الأسباب التى تزيد من سرعة حدوث التقلص العضلى:

١. الإجهاد العضلى المتواصل.
  ٢. التدريب الخاطئ.
  ٣. البرودة.
  ٤. بطء الأوعية الدموية فى التخلص من العضلات.
  ٥. الاضطراب العلمى فى الدورة الدموية.
- ويجب على السباح عند أصابته بالتقلص العضلى الاستلقاء على الظهر مع محاولة السباحة بهدوء للوصول إلى حافة الشاطئ أو الحمام.

## كيفية علاج التقلص العضلي:

يقوم المصاب بالاستلقاء على ظهره مع محاولة مد ركبته  
الرجل المصابة مع محاولة ثني مشط القدم فى اتجاه الركبة ويحسن  
استخدام مساعد أو زميل فى القيام بهذه المحاولة وهذا للعمل على  
استطالة العضلة.

يمكن القيام ببعض عمليات التدليك المناسبة للعضلة ، إعطاء  
فترة راحة مناسبة للعضلة حيث أن سكون العضلة يعتبر من أهم  
العوامل الأساسية التى تسرع من عودة العضلة إلى حالتها الطبيعية.

## التدفئة الجيدة.

انتقاء المواد الغذائية الأساسية والاهتمام بها حيث أنها تساعد  
على توليد الطاقة.

## ٢- الإغماء:

هو عدم وصول الدم بكمية كافية إلى المخ فيتسبب عن ذلك  
حدوث ما يسمى بالإغماء.

## أعراضه:

اصفرار اوجه مع عرق غزير وفقد التوازن ويصاب السباح  
بهذه الحالة فى حالة السباق أو فى حالة الإرهاق أو الجوع أو تلامس  
الأمواج.

### العلاج:

خفض مستوى الرأس عن مستوى الرجلين لسهولة وصول الدم إلى المخ ويمكن حقنه بالكوارمين أن أمكن مع استعمال بعض النشادر عن طريق الشم.

### نزيف الأنف:

هو عبارة عن نزول دم من الأنف بطريقة مفاجئة وقد يكون بسبب صدمة بسيطة فى الأنف أو بعض الالتهابات بالجيوب الأنفية وغيرها.

### العلاج:

الجلوس والرأس للخلف مع استعمال كمادات باردة للعمل على سرعة انقباض الأوعية الدموية وإذا لم يتوقف النزيف بشاش ويستدعى الطبيب.

### ٤- ضربة الشمس:

هى عبارة عن حالة مرضية تصيب للفرد نتيجة بقاءه مدة طويلة فى الشمس وعادة ما يصاحب ضربة الشمس احمرار الجلد والشعور بالهذيان والتعب مع صداع وارتفاع فى درجة الحرارة وسرعة النبض.

### العلاج:

أخذ حمام بارد واستعمال مواد وأدوية لفحص درجة الحرارة ثم يعرض المصاب على الطبيب اللازم.



## ٥- التمزق العضوي:

هو عبارة عن تهتك أو تمزق يصيب بعض الألياف العضلية وهذا يحدث غالباً نتيجة مجهود قوى أو اصطدام العضلة وانقباضها انقباضاً شديداً. وأهم أعراض هذه الحالة ألم شديد كما يمكن أن يحدث تشنج للعضلة وكدم في الموضع المصاب وتقلص في طرفي القطع.

## العلاج:

تستعمل كمادات باردة مع تجنب التدليك وأعطاء راحة تامة والعمل على تدفئة العضلة. وفي حالة التمزق الكامل يجب التوجه للطبيب لأجراء عملية لوصل طرف العضلة.

## ٧- الجذع:

هو عبارة عن التواء في المفصل وغالباً ما يكون مفصل القدم أو اليد ويصاب به السباح أثناء القفز إلى الماء. وأهم أعراض هذه الحالة ظهور ألم وورم في مكان الجذع.

## العلاج:

توضع كمادات خلات الرصاص أو كحول أو ماء منثلج أو عادي ويقوم الشخص المعالج بوضع المفصل المصاب ففي هذا السائل ويراعى أن يستمر هذا العلاج على فترات لمدة ٢٤ ساعة.

يقوم بربط العضو مع تثبيت المفاصل في وضع عكس الاتجاه الذي أدى إلى هذا الجذع وذلك برباط ضاغط بعد أن يمضي يوماً كاملاً على هذا الجذع. يبدأ المعالج في وضع كمادات ساخنة ومن

الممكن تدليك الأجزاء البعيدة عن المفصل المجذوع لتنشيط الدورة الدموية.

## ٨- الجروح:

عبارة عن جرح سواء بسيط سطح أو عميق غائر يصحبه نزيف.

## ٩- العلاج:

يظهر الجرح مع محاولة إيقاف النزيف وذلك بالضغط على الجرح بواسطة الإبهامين تحت الجرح من جهة القلب. يراعى وضع الجزء المجروح اتجاهه إلى أعلى لمعاونة في إيقاف النزيف. ينتظر فترة حتى يجف ويوقف النزيف ثم يلف بمضادات مطهرة ومعقمة. في حالة الجروح الغائرة يقوم المعالج بهذه الإجراءات الأولية ثم بعد لابد أن ينقل المصاب إلى المستشفى.



الفصل السادس  
في بيان

ملاقة السباحة بالعلوم الأخرى





## علاقة السباحة بعلم الميكانيكا

### علم الميكانيكا :

هو العلم الذى يبحث حركة الأجسام وسكونها وتنقسم إلى قسمين :

#### (١) الاستاتيكا

وتبحث فى السكون والاتزان - أى دراسة ظروف سكون الأجسام وذلك عن طريق دراسة الشروط الواجب توافرها فى القوى المؤثرة على الجسم الذى تؤدى إلى سكونه أو اتزانه وتنقسم إلى نوعين :

أ - قوة خارجية : وتتمثل فى قوة الجاذبية الأرضية وقوة رد الفعل ذات التأثير المضاد وقوة مقاومة الهواء وقوة مقاومة الماء.

ب- قوة داخلية : ويقصد بها القوة الذاتية للجسم وتتمثل فى قوة العضلات وبهذا يتضح أن الجسم أثناء ثباته فى وضع متزن يعبر عن النشاط العضلى الذى يعمل للمحافظة عليه أمام القوة الخارجية.

#### (٢) الديناميكا :

وتبحث فى قواعد العلاقة بين تأثير القوى وبين الحركات المختلفة والشروط التى يتم تأثير القوة تحتها.

### علم الميكانيكا الحيوية :

هو العلم الذى يبحث فى القواعد والشروط التى يمكن لقوى الإنسان أثناء حركته أن تقوم فيها بعمل نافع ومنتج.

## المبادئ الميكانيكية للسباحة

### المقاومة وقوة الدفع Resistance and Propulsion

تأتى سرعة السباح للأمام فى أى حالة نتيجة لقوتين ، أحدهما تعمل على أعاقته وتسمى (المقاومة Resistance) والأخرى تعمل على دفعه للأمام وتسمى (القوة الدافعة Propulsion) وتنتج من حركات الرجلين والذراعين ، ولكى يسبح السباح بسرعة فإنه يقوم باتباع ما يأتى :

١- تقليل المقاومة.

٢- زيادة قوة الدفع.

٣- يستخدم مركب من الاثنين.

وتركز الدراسات العلمية على نوع التدريب الذى يجعل السباح قادرا على الناحية الفسيولوجية فى المحافظة على أعلى مستوى من القوة الدافعة وأقل كمية من المقاومة خلال السباق.

فعندما يتعب السباح أثناء السباق يصبح عاجزا عن القدرة على إنتاج قوة كبيرة لتدفعه للأمام كما أن وضع جسمه يصبح أقل انسيابية وتعمل كل الدراسات والبحوث لتحليل هذه المشكلة.

### المقاومة : Resistance

أن دراسة ميكانيكية السباحة معقدة جدا وتحتوى على مثير من الموضوعات التى تحتاج إلى معلومات من التفاضل والتكامل لى تصبح مفهومة لذلك سنقتصر على اصطلاحات بسيطة سوف نستخدمها.

## وهناك ثلاث أنواع من مقاومة الماء :

- ١- المقاومة الأمامية.
- ٢- مقاومة احتكاك الجلد.
- ٣- مقاومة السحب للخلف أو مقاومة الدورانات.

### (١) المقاومة الأمامية :

وهى مقاومة الماء للتقدم للأمام وتكون مباشرة أمام السباح أو أمام أى جزء من جسمه وهذا النوع من المقاومة مهم جداً عند التركيز على ميكانيكية السباحة.

### (٢) مقاومة احتكاك الجلد :

وتكون نتيجة مقاومة الماء على الجسم مباشرة وهى عديمة الأهمية فى السباحة ويعتقد لعض السباحين أن حلقة شعر الرجلين والذراعين يقلل من مقاومة الاحتكاك ، وقد يكون لذلك أثر نفسى فقط.

### (٣) مقاومة الدوامات :

وتأتى نتيجة لعدم كفاية الماء خلف الجزء الغير انسيابى من الجسم ، لذلك يجب أن يشد الجسم خلال جزئيات معينة من الماء.

### - قوة الدفع Propulsion :

وهى القوة التى تدفع السباح للأمام وتأتى من حركات الذراعين وأحياناً من الرجلين وتكون نتيجة لمقاومة اليدين والقدمين أثناء دفع الماء للخلف ، وقانون نيوتن الثالث أو قانون رد الفعل الذى وضعه سيرايزاك



نيوتن من أكثر من ٢٥٠ سنة مضت يعتبر القانون الأساسي في جميع طرق السباحة و الذي ينص أن "لكل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومضاد له فني الاتجاه".

فعندما يجرى العداء للأمام فإنه يدفع الأرض للخلف ولأسفل برجله الخلفية فيكون رد الفعل باندفاعه للأمام ولأعلى بنفس كمية القوة وطبق نفس المبدأ في السباحة ، فعندما يدفع السباح الماء للخلف بيديه بقوة ٢٥ رطل ويدفع بالقدمين ١٥ رطل تكون النتيجة اندفاع الجسم للأمام بقوة ٤٠ رطل.

### انشد Pull :

هناك ثلاث أنواع مختلفة من الشد :

- ١- الشد مع سقوط المرفق "الكوع".
- ٢- الشد بالذراع المفرد.
- ٣- الطريقة السليمة.

### (١) الشد مع سقوط المرفق "الكوع" :

ويعتبر من أضعف أنواع الشد ولا يعطي قوة دفع للأمام إلا بدرجة بسيطة حيث أنه يدفع كمية قليلة من الماء في اتجاه الخلف ، ويستعمل عادة هذا النوع مع المبتدئين لذلك يجب تنبيه المبتدئ بعدم ثني الكوع أثناء الشد وعندما يتعلم ألا يسقط الكوع يمكن التغير إلى الطريقة السليمة للشد.

## (٢) طريقة الشد بالذراع :

ويعتبر أفضل من الطريقة السابقة ولمنها تكون دائما لأسفل في بدايتها مما يسبب دفع السباح لأعلى بدرجة كبيرة وفي آخر جزء منها تدفع الماء لأعلى مما يدفع السباح لأسفل.

## (٣) الطريقة السليمة :

وهي الطريقة التي يمكن فيها استغلال الذراع للدفع في الاتجاه الخلفي وتقليل الدفع لأسفل ولأعلى وهي تبدأ من الذراع المفرد مع ارتفاع الكوع بثني الكوع أثناء الشد ثم يفرد في نهاية الدفع تقريبا.

## قانون القصور الذاتي :

"يظل الجسم في الحالة التي هو عليها من السكون أو الحركة المنتظمة في خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوى خارجية تغير من حالته"  
ويمكن إطلاق اصطلاح "استمرارية الحركة" على هذا المبدأ ، وكذلك أثر أكبر في دفع الجسم للأمام من القوة نفسها وهذا يفسر تقدم سباحة الزحف عن الفراشة والصدر ، ويعتقد البعض أن سباحة الفراشة ستسبق سباحة الزحف يوما ما.

وهذا غير محتمل ذلك أن كلا الذراعين تقومان بالشد في سباحة الفراشة وتنتج قوة دفع أكبر منها في سباحة الزحف في أي وقت ولكن عند رجوع الذراعين في سباحة الفراشة لا تكون هناك قوة دفع.

وتعمل ميكانيكية السباحة على أن يتقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة ممكنة ، بمعنى آخر يجب التخلص من طريقة من طريقة السباحة ثم التوقف حيث إذا ما تعود السباح على ذلك فإنه سيواجه مقاومة كبيرة ، ويتضح ذلك عند دفع عربة توقفت فإن العربة لكي تنتقل في حالة التوقف أو الثبات إلى الحركة تحتاج إلى قوة كبيرة ثم يمكن بعد أن تتحرك العربة تقليل القوة وذلك يحدث في السباحة نفس سباحة الزحف والظهر يبدأ الشد بإحدى الذراعين مباشرة بينما ينهى الذراع الآخر الدفع مما يساعد على إنتاج قوة دفع مستمرة من الذراعين وفي سباحة الفراشة تبدأ شدة الذراع تقريبا بمجرد دخول الذراع الماء ويؤدي أي انزلاق للجسم للأمام بالذراعين على تقليل سرعة الجسم.

وفي سباحة الصدر يجب أن يكون هناك انزلاق بسيط بعد امتداد الذراعين أمام ، وذلك يسمح لاستخدام الرجلين بطريقة أفضل مما تعمل على تقليل المقاومة على الجسم ، وإذا طالت فترة الانزلاق لمدة طويلة فذلك يزيد من المقاومة الأمامية نتيجة الثبات وفي الوضع وتوقف حركة الجسم وتسهبط القدمين لأسفل مما يقلل سرعة السباح.

### قانون انتقال الحركة :

من السهل جدا أن تنتقل الحركة من الجسم إلى جزء آخر أو لتسبب في إيقاف حركة الجسم ويطبق هذا القانون كثيرا في الحركات التي تؤدي في الماء أو خارجه.

فحركة الذراعين في الهواء في غطسة بداية السباق لنقل الحركة للجسم مساعدة السباح في قطع أكبر مسافة في الغطسة . هذا المبدأ يطبق في حركة رجوع الذراع في سباحة الزحف والفراشة والظهر ، ففي سباحة الظهر تقوم الذراعين بأداء حركة دائرية وإذا بطأت سرعتها قبل دخولها الماء مباشرة تنتقل هذه الحركة للجسم وتدفع الرأس والجزء العلوي من الجسم لأسفل.

من الصعب أن يرى الشخص سباق لسباحة الظهر دون أن يلاحظ على الأقل أحد السباحين الذين تتجنب رأسه لأعلى ولأسفل كنتيجة لهذا الخطأ في السباحة ، ولتجنب هذا الخطأ يحاول سباح الظهر أن يجعل حركة الذراعين مستمرة مع تحسين الحركة الرجوعية خارج الماء ويسبب نفس ذلك الأثر إبطاء الذراع أو الذراعين قبل دخولهما الماء مباشرة في سباحة الزحف أو الفراشة.

### القانون التربيعي النظري :

تختلف مقاومة الماء أو أي سائل للجسم مع مربع سرعة هذا الجسم. لتوضيح ذلك : طائرة تسير بسرعة ١٠٠ ميل في الساعة وتواجه ١٠٠٠ رطل و عندما تضاعف سرعتها إلى ٢٠٠ ميل في الساعة فأن المقاومة لا تتضاعف بل تزيد أربع مرات أي تصل إلى ٤٠٠٠ رطل ، وإذا زادت سرعة الطائرة إلى ٣٠٠ ميل في الساعة فأن المقاومة تزيد إلى ٩ مرات أي ٩٠٠٠ رطل.



ويطبق هذا القانون أيضاً على سرعة السباح ومقاومة الماء له والتطبيق العملي المباشر لذلك يوجد في سرعة الذراع في الحركة الرجوعية ، فإذا مر الذراع في الماء أسرع مرتين من المرة السابقة فإن المقاومة لتقدم السباح للأمام تزيد أربع مرات ، لذلك فإن رجوع الذراع في الهواء باندفاع لا يقطع فقط إيقاع الحركة ولكنه يزيد المقاومة ويقلل سرعة السباح.

### الطفو Buoyancy :

وهو قدرة الجسم على الطفو فوق الماء وتحدد بواسطة الوزن النوعي (وهو عبارة عن وزن الجسم بالنسبة لوزن حجم الماء المزاح) عند غطسة كله والوزن النوعي للجسم يتغير حسب وضع الجسم فوق الماء داخله وخارجه وعلى الخصائص الفردية للسباح وحينما ينزل السباح إلى الماء يكون الوزن النوعي ٩٦% إلى ٩٤% وحينما السباحة فإن من ٤% إلى ٦% من وزن الجسم يكون فوق الماء والسباح ذو الطفو الجيد يكون أعلى فوق سطح الماء من ذو الطفو الرديء وهذا يقلل سطح الجسم المعرض لمقاومة الماء وبالتالي تقل مقاومة الماء ويمكن عن طريق تدريبات التنفس زيادة حجم الرئتين حتى تصل إلى لتر مما يزيد من تحسين نتائج السباحين.

## علاقة السباحة بالتدريب الرياضي

تختلف النظرة إلى عملية التدريب الرياضي باختلاف الأنظمة والفلسفات التي ينتمى إليها المجتمع إلى تحديد اتجاهات عملية التدريب ، ولكن هناك إطارا عاما يحدد مسار التدريب الرياضي لتحقيق زيادة كفاءة الفرد واستعداداته للوصول به إلى أعلى المستويات في النشاط الرياضي الممارس .

ويعرف التدريب الرياضي بأنه عملية تربوية مخططة لتحقيق التوازن بين متطلبات النشاط الرياضي الممارس وقدرات الفرد وإستعدادته للوصول به إلى أعلى مستويات ممكنة في هذا النشاط الرياضي.

### طرق التدريب في السباحة :

يختلف التدريب من طريقة إلى أخرى ويحاول كل مدرب استخدام الطريقة التي تتلائم مع طبيعة اللاعبين الذين يتعامل معهم ، والتي بواسطتها من تنمية المهارات الحركية والخططية إلى أعلى مستوى ممكن .  
والعديد من طرق التدريب في السباحة منبثقة من تدريب الجري في ألعاب القوى ، ومعى بداية هذا القرن استخدام لاعبي ألعاب القوى طريقة التدريب الفترى ثم استخدمت بواسطة سباحي المنافسات في منتصف الخمسينات .

والكتف الذى يحدث لشدة التدريب يزيد من كفاءة القلب و الأداء وترى باتسى نيل Patsy Neal أن من أهم التغيرات الفسيولوجية التى تحدث كنتيجة لشدة التدريب ما يلى :-

- ١- تصبح العضلات أقوى وأكثر كفاءة .
- ٢- تقل عدد نبضات القلب مع زيادة كمية الدم المتدفقة مع كل نبضة .
- ٣- تحسين كفاءة نقل واستهلاك الأكسجين فى حالة الراحة أو بعد أداء الحمل البدنى .
- ٤- يكون السباح المدرب لديه معدل نبض وضغط دم أقل أثناء الحمل الأقل من الأقصى .
- ٥- يعود معدل نبض القلب والتنفس لدى السباح المدرب بسرعة أكبر لوضع الطبيعى بعد أداء المجهود العنيف .
- ٦- يتكون لدى السباح المدرب نسبة أقل من حمض اللاكتيك فى العضلات.
- ٧- يكون توزيع حرارة الجسم أكثر كفاءة أثناء المجهود الأقل من الأقصى لدى السباح المدرب .

ويوضح "جيمس كونسلمان James Counsilman" أن هناك تغيرات أخرى تحدث للجسم كنتيجة للسباحة مسافة زائدة ، وسباحة السرعة ، والسباحة لمسافات متوسطة السرعة كما يوضحها جدول رقم (١)

## أثر استخدام بعض طرق التدريب على تغيرات الجسم الفسيولوجية

الهدف	التكليف	عامل الشدة طريقة التدريب
تحسن التحمل تحسن السرعة	تحسن كفاءة القلب تقوية العضلة	١- السباحة لمسافة زائدة مثال:- السباحة المستمرة ٢:٤ ميل . ٢- السرعة : مثال : سباحة ٨ × ٢٥م
القدرة على السباحة مسافة قصيرة مع سرعة كبيرة . - تحسن التحمل - تحسن السرعة	المقدرة على تحمل مستويات عالية من دين الأكسجين - تحسن كفاءة القلب - قوة العضلات	٣- برنامج يجمع طرق مختلفة مثل ٢ × ١٠٠م - سباحة السرعة ٤ × ٢٥م - سباحة مسافة متوسطة ٤ × ٢٠٠ متر مع راحة
القدرة على السباحة مسافات قصيرة مع سرعة عالية	القدرة على تحمل مستويات عالية من دين الأكسجين	طويلة

ولذلك فعند استخدام طريقة أو أكثر من طرق التدريب ، فإن المدرب

يجب أن يضع في اعتباره ما يلي :-

- ١- المسافة التي يجب أن تؤدي .
- ٢- فترة الراحة بين تكرار كل مسافة .
- ٣- عدد مرات التكرار لفترات التمرين أو تكرار المسافة .
- ٤- متوسط الزمن المطلوب لسباحة مسافة معينة .



وفيما يلي نتناول بعض طرق التدريب الأساسية في رياضة السباحة .

### التدريب الفترى

#### Interval Training

هو نظام لتكرار الجهد لمسافة معينة بسرعة زمنية ، مع فترات إستشفاء أقل نشاطا ، وليس هناك شكلا معينا للراحة عن كونها تتميز بأنها أقل نشاطا المشى أو الجرى الخفيف ... الخ . وهذا يساعد على تدريب عضلة القلب .

ويعتبر التدريب الفترى طريقة نموذجية لزيادة كفاءة عمل القلب وأهم ما يتميز به هذا النوع من التدريب :

- إنه يمكن من أداء عمل أكثر مع تعب أقل ولفترة قصيرة.

- تحسين السعة الهوائية .

ولتوضيح ذلك نجد أن الجسم يتضمن أدينوزين ثلاثى الفوسفات وفوسفات الكرياتين ، ويعمل أدينوزين الفوسفات كمصدر أولى للطاقة لعمل العضلة ، بينما فوسفات الكرياتين يختزن فى العضلات ويصنع مادة الأدينوزين ثلاثى الفوسفات ويمكن لمادة الأدينوزين ثلاثى الفوسفات أن تمد العضلات بالطاقة اللازمة للعمل بأقصى شدة لمدة عشر ثوان تقريبا .

يوضح أدور فوكس Edaward Fox و "دونالد ماتىوس Danld Mathews " فى كتابها التدريب الفترى ، أن التدريب الفترى يقلل من التعب لأن مخزن العضلة أثناء الراحة من ادينوزين ثلاثى الفوسفات يعوض عن طريق النظام الهوائى و الذى يؤدي إلى مزيد منه ، بينما فى التدريب المستمر فإن المخزن من ادينوزين ثلاثى الفوسفات ينتهى فى دقائق قليلة

و يصعب تعويضه حتى الانتهاء من التدريب ، وهذا يعنى تراكم حمض اللينيك وحدوث الإجهاد ومصطلح التدريب الفترى يعتمد على استخدام فترات الراحة ، التى يجب أن تتميز بما يلى :-

- ١- أن تتميز سلسلة فترات الراحة بمجهود أقل من الأقصى .
- ٢- يجب أن تكون فترة الراحة مناسبة بحيث تسمح باستعادة الشفاء جزئيا فعلى سبيل المثال فإن السباح العالمى ، مارك سبيتز Mark Spitz يؤدى سباحة ١٥x١٠٠ ياردة مع أخذ ١٠ ثوان راحة وكان رقمه المتوسط ٥٥,٢ ثانية .

ويوضح راوول موليت Raoul Mollet أن القيمة الأساسية الفترى تتمثل فى تكوين صيغة أو شكل يمكن أن يكون مرشدا للتدريب ويرى أن الجوانب يهتم بها فى هذه الصيغة هى نفسها التى توضح النتيجة المتوقعة للحالة البدنية .

وتتقسم العوامل التى تسهم فى تصميم البرنامج التدريبى إلى خمسة عوامل على النحو التالى :-

- ١- المسافة ..
- ٢- الزمن .....
- ٣- التكرارات .....
- ٤- مدة فترة استعادة الشفاء
- ٥- العمل أثناء فترة الراحة .

وهناك أنواعا مختلفة من التدريب الفترى تقوم على استخدام معدلات مختلفة بين العمل والراحة ، وفيما يلى أربع طرق للتدريب الفترى .

- ١- تدريب السرعة Sprint Training
- ٢- التدريب التكرارى Repetition Training
- ٣- التدريب الفترى البطئ Slow Interval Training
- ٤- التدريب الفترى السريع Fast Interval Training

## ١- تدريب السرعة : Sprint Training

وتؤدى فيه مسافات قصيرة مع سرعة قصوى ٢٥ م ، ٥٠ م ، ١٠٠ م

مع التكرار ،

مثال : سباحة ٤ × ٥٠

سباحة ٨ × ٢٥

على ٣ دقائق راحة .

سباحة ٤ × ١٠٠

على ١٠ دقائق راحة .

وفى نهاية عام ١٩٤٠ وبعد الحرب العالمية الثانية بدأ سباحو المنافسات فى استخدام طريقة التدريب الفترى ، كما استخدمها السباحون الأستراليون ١٩٥٦ وحصلوا على أغلب الميداليات الذهبية .

ويرى جيمس كونسلمان "أن التدريب الفترى هو طريقة التدريب التى من خلالها يؤدى الجسم تكرارات متظلمة ، أقل من الحد الأقصى ، مع التحكم فى فترات الراحة وتكون قصيرة نسبيا ، وأثناء العمل يسمح باستعادة الشفاء جزئيا ، وليس كليا" .

ومثال لهذا النوع :- السباحة ١٥ × ١٠٠ متر مع راحة فترية ١٠ ثوان بين

كل ١٠ متر .

ويشير "سيسل كولوين Cecil Colwin أن التدريب الفترى ، الطريقة التى يكرر فيها السباح مسافة معينة عدة مرات براحة محددة بين كل مسافة وأخرى مع مراعاة أن تكون كل مسافة فى زمن محدد وهذا الزمن سوف يعتمد على : -

١- استعداد السباحة .

٢- نياقة السباح .

٣- في أى وقت من الموسم مطلوب فترة راحة ؟

- هل للاستعداد للبطولة ؟

- هل في بداية الموسم ؟

- هل في منتصف الموسم ؟

## ٢. التدريب التكرارى :- Repetition Training

وتؤدى فيه مسافات أقصر من المسافات المقررة للسباق ، وبسرعة أكثر ، وهذا النوع يستخدم لتحقيق سرعة أكثر لمسافة السباق ، وفيه يجب أن يعود معدل نبض القلب إلى ١٠٠ نبضة أو أقل .

مثال :- سباح أفضل زمن له في ٢٠٠ م هو ٢,١٢ ق وبذلك يعنى أن متوسط كل ١٠٠ م هو ١,٠٦ ق السباح يحاول أن يحقق زمنا أفضل للمسافة بواسطة أداء (٨×١٠٠) على ١,٠٥ ق مع فترة راحة ٥ دقائق أى الفترة التى تمكن القلب من العودة إن ١٠٠ نبضة أو أقل .

وكمثال لعناصر التدريب التكرارى :-

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| ١- سباحة ٨ × ٥   | ٣ دقائق راحة .      |
| ٢- سباحة ٨ × ١٠٠ | ٥ دقائق راحة        |
| ٣- سباحة ٥ × ١٥٠ | ٥ : ١٠ دقائق راحة   |
| ٤- سباحة ٤ × ٤٠٠ | ٥ : ١٠ دقائق راحة . |



### ٣. التدريب الفترى البطئ : Slow interval Training

ويستخدم السباح في هذه الطريقة فترات راحة أقصر من فترة أداء السباحة ومعدل النبض بعد كل سباحة يكون من ١٦٥ - ١٨٠ نبضة / دقيقة ويجب أن يعود النبض إلى معدل ١٥٠ - ١٦٠ نبضة / دقيقة تقريبا ، قبل بداية السباحة التالية :-

مثال :-

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ١- سباحة ٣٠ x ٥ م   | ١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة |
| ٢- سباحة ١٥ x ١٠٠ م | ١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة |
| ٣- سباحة ٨ x ٢٠٠ م  | ١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة |
| ٤- سباحة ٨ x ٤٠٠ م  | ١٥-٢٠-٣٠ أو ٣٠ ثانية راحة |
| ٥- سباحة ٤ x ٨٠٠ م  | ١-٣ دقائق راحة            |

### ٤- التدريب الفترى السريع : Fast interval training

يهدف إلى التركيز على أداء سرعة أكثر ولا يأخذ السباح راحة كاملة ولكن ينال راحة تزيد عن التدريب الفترى البطئ ، ويكون معدل النبض بعد كل مسافة في التدريب الفترى السريع من ١٦٥ - ١٨٠ نبضة / دقيقة ويعود القلب إلى معدل ١٢٠-١٤٠ نبضة / دقيقة قبل أن يبدأ المسافة التالية :-

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| ١- سباحة ٣٠ x ٥٠ م  | ٣٠-٦٠ ثانية راحة  |
| ٢- سباحة ١٥ x ١٠٠ م | ٣٠-١٢٠ ثانية راحة |
| ٣- سباحة ٨ x ٢٠٠ م  | ٣٠-١٢٠ ثانية راحة |

١-٣ دقيقة راحة

٤- سباحة ٨ x ٤٠٠ م

٣-٥ دقيقة راحة

٥- سباحة ٤ x ٨٠٠ م

واهم فوائد التدريب الفترى ما يلى :-

- ١- ينمى الإحساس بالسرعة وتقدير الوقت
- ٢- تحسين تحلم القوة .
- ٣- تدريب السباح على تحقيق الأرقام تحت ضغط حمل التدريب .
- ٤- تتم للسباحة التكتيك الجيد لطرق السباحة .
- ٥- تتيح للمدرب الوقت الكافى للتدريب .
- ٦- زيادة كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم فى مقاومة التعب .

## علاقة السباحة بعلم الحركة

### تعريف علم الحركة هو :

"العلم الذى يبحث فى الأداء الحركى للإنسان وتختلف الحركة بالنسبة للإنسان حيث تركز على الغرض الذى يسعى الفرد لتحقيقه من ورائها".

### تعريف الحركة الرياضية هي :

"حركة ذات مستوى ولها إنجازاتها التى يجب أن تحققها مثل حركة العمل وهى لها أهدافها ومعانيها الخاصة بها".

وعلم الحركة من العلوم التى تساعد فى خدمة السباحة من حيث التحليل الحركى الوصفى للحركة للوصول إلى درجة الكفاية مع الاقتصاد فى الطاقة المبذولة بصور يتضح فيها كمال الأداء المهارى والخططى.

وتنقسم الحركات الرياضية إلى :

١- الحركات الوحيدة : وهى الحركة المختلفة أى التى تؤدى مرة واحدة

مثل القفز أو الرمى.

٢- الحركة المتكررة : وهى الحركة المتماثلة المعادة عدة مرات مثل

السباحة و التجديف و المشى.

٣- الجملة الحركية : وهى مجموعة من الحركات أو التمارين الوحيدة

المتنوعة أى غير المتماثلة ترتبط ببعضها على التوالى ارتباطا انسائيبيا

جميلا مثل الجمباز و الغطس.

## مراحل الحركة :

تتكون الحركة الوحيدة والمتكررة من المراحل التالية :

### ١- الحركة الوحيدة.

- المرحلة الإعدادية.
- المرحلة الأصلية.
- المرحلة النهائية.

### ٢- الحركة المتكررة:

- المرحلة الأصلية.
- المرحلة النهائية.
- المرحلة الإعدادية.



## علاقة السباحة بعلم الصحة

نحدث ممارسة الأنشطة الرياضية بصفة مستمرة ومنتظمة من الثاء الإيجابية التي تفيد الإنسان وترفع من قدرته الوظيفية وحالته الصحية و النفسية حيث تساهم ممارسة الرياضة مساهمة فعالة في امتداد أعضاء الجسم المختلفة بالعناصر الحيوية مثل الأكسجين والأحماض الأمينية والسكر و المواد الدهنية و الفيتامينات و الأملاح عن طريق تنشيط الدورة الدموية وتحسين الحالة الوظيفية للدم الذي ينقل هذه المواد بين خلايا وأنسجة الجسم المختلفة.

وسوف نتناول في هذا الجزء علاقة السباحة بعلم التغذية كجزء من علم الصحة.

علاقة السباحة بعلم الصحة :

### فكرة عن النظام الغذائي

#### الخاص بسباحي المستويات

يلعب العلم الحديث في مجال التغذية دورا هاما نحو انتقاء نوعية وكمية الغذاء المناسب للرياضي من أجل توفير الطاقة المناسبة والضرورية للعمليات الحيوية داخل الجسم وخارجه ، فضلا عن استكمال عمليات البناء

عوضاً من الهدم المستمر وهذه هي العملية المنطقية التي يتأسس عليها عملية انتقاء الغذاء الجيد.

وعملية التحديد المناسب للطعام من حيث الكم والنوع يتوقف عليها تطور الجسم ووظائفه المختلفة.

منطقية التغذية السليمة تستوجب تحديد الكمية المناسبة للشخص الرياضي حسب وزنه وسنه والمجهود البدني الذي يبذله.

كذلك تحتم منطقية التغذية السليمة نظام الغذاء اليومي على مدار اليوم كله مواعيده ، طريقة إعداده ، تنوعه ، درجة حررته ..... الخ.

التغذية السليمة للرياضيين تهدف إلى المحافظة على صحتهم والارتقاء بمستوى الكفاءة البدنية والعضلية والذهنية لهم.

عدم الانتقاء السليم للغذاء واضطراب نظامه من الممكن أن يؤدي إلى انخفاض التأثير الجيد للتدريب وكذلك إلى ظهور أعراض مرضية.

## نموذج للغذاء اليومي

لحوم	٢٥٠ - ٣٠٠ جرام	أسماك	١٠٠ - ١٥٠ جرام
ألبان منتجاته	٣٠٠ - ٤٠٠ جرام	جبين	٣٠ جرام
بيض	١ - ٢ بيضة	سمن من أصل حيواني	٣٠ - ٤٠ جرام
زيت نباتي	٢٠ - ٤٠ جرام	مكرونه .... الخ	١٠٠ جرام
خبز أبيض	٢٥٠ جرام	بطاطس	٢٠٠ - ٣٠٠ جرام
خضار	٤٠٠ جرام	سكر	١٠٠ جرام
شيكولاته ... الخ	٥٠ جرام	مربي فواكه	٣٠٠ - ٥٠٠ جرام
شاي - قهوة - كاكاو	١٠-٥ جرام		

## الماء :

يحتاج الفرد من ١,٢ - ٢ لتر أما مياه معدنية أو عصير ليمون أو عصائر فواكه وتزداد صيفا.

## أنسب أغذية للإفطار :

جبين - طماطم - لحم - عصير - جبين قريش - كاكاو - قهوة باللبن.

## أنسب أغذية لوجبة الغذاء :

لحوم - شوربة خضار - حلو - ومن الضروري تواجد الشوربة لسلامة الهضم.

## أنسب أغذية لوجبة العشاء :

أسماك - كبد - جبن قريش - فواكه - حيث تساعد هذه الأغذية على استعادة الشفاء.

## قبل النوم :

زبادى أو لبن رايب.

## ملاحظة :

يضاف إلى ما سبق مصادر أساسية للطاقة (نشويات).

## مدة دوام الأطعمة بالمعدة

٢٠٠ جرام شاي أو قهوة ، كاكاو ، لبن بيض برشت - شوربة ١ - ٢ ساعة  
٢٠٠ جرام سمك مسلوق ، ٧٠ جرام خبز أبيض ، ١٥٠ جرام ٢ - ٣ ساعة  
بطاطس ، ١٠٠ جرام لحم مقلّى.

٢٠٠ - ٣٠٠ جرام فراخ مسلوقة ، لحم بقرى ، ١٥٠ جرام خبز ٣ - ٤ ساعة  
أسمر وأبيض ، أرز مسلوق ، تفاح ، ٢٥٠ جرام لحم محمر

٢٠٠ جرام لحم دسم مدخن ، أسماك سميكة ، قشدة ، زبد ، جبن ٥ ، ٦ ، ٧  
ساعات كامل الدسم

٢٥٠ - ٣٠٠ جرام مشوى أو محمر ، لسان ، طيور ، ١٠٠ جرام ٤ - ٥ ساعة  
رنجة ، أو أسماك مملحة ، ١٥٠ جرام فاصوليا أو حمص

وبناء على ما سبق يتم تحديد الفترة الزمنية التى يجب أن تسبق

للالتحاق بالتدريب أو المنافسات الرياضية بعد تناول الوجبة الغذائية.



## علاقة السباحة بالترويح الرياضي

البرنامج الترويحي لتعليم السباحة

### **Recreational Program in Teaching Swimming**

يلعب البرنامج الترويحي دورا هاما لنجاح السباحة ، والبرنامج التعليمي الناجح للسباحة يجب أن يفرّد اهتماما للأنشطة والألعاب الترويحية المناسبة والاستخدام الجيد للأنشطة الترويحية والألعاب في برنامج تعليم السباحة له عدة مميزات وفوائد مثمرة ، منها التغلب على عامل الخوف والذي قد يعوق التعلم لكثير من الأطفال المبتدئين ، كذلك العمل على تحقيق التوتر الذي يمكن أن يحدث نتيجة بذل المجهود الزائد أو الممارسة المركزة ، كما لا يغفل الدور الهام للأنشطة الترويحية والألعاب في تعلم المبتدئ الكثير من مهارات الثقة ، بالإضافة إلى التغلب على الملل الذي قد ينتج عن دروس السباحة الرسمية.

والأنشطة الترويحية متعددة ومتنوعة وبصفة عامة فهناك بعض الاعتبارات التي يجب ملاحظتها عند اختيار النشاط الترويحي وهي :

- ١- يجب أن تتناسب المراحل العمرية المختلفة.
- ٢- يمكن الاستفادة من الأنشطة والألعاب الرياضية التي تؤدي خارج الماء وإدخال التعديلات المناسبة واستخدامها في مجال تعلم السباحة.

- ٣- يجب أن يحرص المدرس على الإعداد الجيد لتنفيذ الأنشطة الترويجية بما يضمن نجاح تنفيذها وسهولة فهمها من قبل المتعلمين.

### المهارات والمسابقات الفردية لمستوى المبتدئ :

- ١- الوجه في الماء ، لمس أصابع الرجلين عندما يطلب من المتعلم فعل ذلك.
- ٢- الجلوس في قاع الحمام وإخراج الزفير تحت الماء (يكرر خمس مرات).
- ٣- الطفو على البطن مع العد بصوت عال من ١ - ١٠ أو ١٥ أو ٢٠.
- ٤- الانزلاق من وضع الطفو على البطن لمسافة ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ قدم.
- ٥- الطفو على الظهر وفتح الرجلين جانباً.
- ٦- الانزلاق على الظهر لأطول مسافة ، بحيث درجة لكل قدم يؤديها المتعلم.
- ٧- الانزلاق على الظهر مع أداء ضربات الرجلين الزعنفية في دائرة ١٥ قدم.
- ٨- الانزلاق على الظهر مع أداء ضربات الرجلين الزعنفية في دائرة ١٥ قدم.
- ٩- ضربات رجلين تبادلية على البطن (الرأس خارج الماء) مسافة قدم ثم الرأس تحت الماء.
- ١٠- سباحة الزحف على البطن مسافة ٢٠ ياردة.

### مسابقات الألعاب الجماعية لمستوى المبتدئين :

- ١- مسك وتمرير الكرة من الوقوف في الماء الضحل.
- ٢- تمرير الكرة أسفل الرجلين لعدة لاعبين.
- ٣- لعبة القط والفأر ، وتتضمن هذه اللعبة تكوين دائرة من المتعلمين ويوجد بينهم تلميذ يعتبر هو الفأر ، ويحاول تلميذ آخر وهو القط والموجود خارج الدائرة دخول الدائرة ، بينما أفراد الدائرة يمنعونه من الدخول.
- ٤- سباق التتابع بحيث يضع كل متسابق معلقة في فمه وعليها كرة تنس طاولة.
- ٥- سباق التتابع في الجزء الضحل من حوض السباحة (جرى وانزلاق على البطن أو انزلاق على الظهر).

### ألعاب الفريق لجميع المستويات :

- ١- جمع الأشياء الطافية على سطح الماء :
- تتضمن هذه اللعبة تقسيم أفراد الفصل إلى مجموعتين بحيث يقف كل فريق عند أحد جانبي حوض السباحة ، ثم يلقي المدرس الأشياء المراد جمعها في منتصف الحمام (عادة تكون أشياء صغيرة تطفو على الماء وتصنع من الفلين) ، وعند سماع البدء من المدرس ، يبدأ كل فريق التوجه نحو منتصف الحمام محاولاً جمع أكثر عدد من الأشياء .... ويعتبر الفريق الفائز الذي يجمع عدد أكثر في الزمن الذي يحدده المدرس.

## ٢- جمع الأشياء من قاع الحمام :

يقف فريقان أو أكثر خارج حوض حمام السباحة وعند سماع إشارة البدء يقفز المتسابقون بالرأس داخل الماء ، بحيث يحاول كل فريق استرجاع أكبر عدد من الأشياء الغائرة في قاع الحمام ليصبح هو الفريق الفائز.

## ٣- الكرة الطائرة :

يمكن تقسيم مجموعة الفصل إلى فريقين ، بحيث تقف كل مجموعة على أحد جانبي حمام السباحة ، ويفصل بينهما شبكة ارتفاع ٧٥ - ١٠٠ سم وبحيث تحدد حدود الملعب باستخدام الحبال ، ويمكن وضع بعض القواعد المناسبة مثل اعتبار الفريق قد أخطأ إذا خرجت الكرة عن حدود الملعب أو أنها اصطدمت أو أنها بالشبكة ويمكن أداء هذه اللعبة مع تقدم المستوى في الجزء العميق.

## ألعاب المهارة والبراعة الحركية :-

- ١- السباحة وأحد الذراعين خارج الماء (السباحة على الجنب) .
- ٢- السباحة على الظهر مع الاحتفاظ باليدين خارج الماء .
- ٣- دوران الجسم في الماء وهو على كامل امتداده في وضع الانزلاق . .
- ٤- القفز داخل الماء بالقفز بالرأس مع الاحتفاظ بالذراعين جانبا .
- ٥- أداء ضربات الرجلين بينما الذراعان تكونان جانبا .
- ٦- أداء ضربات الرجلين بينما الذراعان تكونان ممتدتين أعلى الرأس .
- ٧- أداء ضربات الرجلين مع التحرك الزجراجي في الماء .



- ٨- طفو تقلص المعدة (مسك المعدة باليدين أثناء الطفو على الظهر).
- ٩- قفز كلب البحر والغوص في قاع الحمام ثم القفز عاليا خارج الماء ويكرر باستمرار).
- ١٠- الحركة المجدافية بالذراعين من الطفو على الظهر بحيث تكون إحدى القدمين خارج الماء .

### سباق التتابعات :-

يمكن أن يستفيد المدرس من المهارات وحركات البراعة المختلفة في وضعها في شكل سباقات مناسبة للتتابعات .. وفيما يلي بعض نماذج لهذه المسابقات :-

- ١- سباق المشي في الماء (سواء للأمام أم للخلف).
- ٢- تتابع حسب الزميل (بحيث يجلس الزميل في طوق نجاة).
- ٣- تتابع لمس الأشياء (حيث يطلب المدرس من التلاميذ لمس أشياء محددة وعند الإشارة يذهب الفرد الأول من كل مجموعة للمس هذا الشيء وهكذا ) .
- ٤- تتابع السباحات أو مهارات ضربات الرجلين .
- ٥- التتابع المتنوع للسباحات .

## تمارين الناشئين

يعتبر التخطيط الجيد فى برامج تدريب الناشئين من الأهداف الهامة لأعداد السباح الناشئ وهو الجسر الذى يعبر بالسباح من المرحلة التعليمية إلى سباحة المنافسات وأن كدنا نستخدم طرق السباحة التنافسية المعروفة إلا أننا نبعد كثيرا عن مفهوم التنافس نيقنا منا بأن السباح الناشئ يجب ألا يزج به مبكرا فى العملية التنافسية نظرا للآثار السلوكية السلبية التى قد تصاحب ذلك .

### أهداف تدريب الناشئين :

- ١- إتاحة الغرض للنمو الإنفعالى والإجتماعى .
- ٢- إتاحة الغرض لتعليم الروح الرياضى والوعى والتعاون الجماعى .
- ٣- تهيئة الغرض التربوية .
- ٤- تقديم للنمو الصحى والترويحى من خلال النشاط البدنى للسباحة .
- ٥- تهيئة العرض للسباحين لتعليم العادات الصحية السليمة .
- ٦- تهيئة فرص التدريب والمنافسة لجميع السباحين الراغبين .

ويمكن تحقيق هذه الأهداف عن طريق :-

- ١- البرامج المقننة الطموحة إلى تنمية العمليات الجماعية .
- ٢- إتاحة الغرض للتنافس الإيجابى المتدرج
- ٣- مناسبة البرامج للمراحل السيئة والمهارة الفروق الفردية .

٤- المدربين المتخصصين ذوي المعارف والمعلومات والمهارات المتخصصة.

٥- الاستفادة من المواد العملية والنظرية في تطبيق الأسس العملية للتدريب

٦- المنافسات المتدرجة والتي تبدأ بطريقة السباحة وتنتهي بالمستويات الرقمية .

### خصائص تدريب الناشئين تبعاً للسنة

يجب أن يكون تدريب السباحة مصدراً لاستمتاع وبالنسبة للناشئين لذلك يجب عدم المبالغة في الوقت أو حجم التدريب بحيث لا يفقد التدريب أحد مميزاته الهامة كمصدر للإستمتاع ، وفيما يلي سوف نستعرض خصائص المراحل السنية المختلفة لتدريب الناشئين تبعاً للسنة :-

#### ١- خصائص المرحلة السنية من ٦ - ٨ سنوات :-

يحقق الأطفال في هذه المرحلة السنية قدماً ملحوظاً ومقبولاً بشكل جيد عندما يتدربون من ٣-٤ مرات في الأسبوع بواقع ٤٥ - ٦٠ دقيقة في كل جرعة تدريب وتتضمن هذه الفترة الزمنية مع الإحماء والتهدئة والجوانب الإدارية .

وفي هذه المرحلة السنية يجب التركيز على اللعب والتمتع بالتواجد في الوسط المائي بالإضافة إلى الاهتمام بميكانيكية أداء حركات طرق السباحة ويجب أيضاً الاهتمام بالتدريبات الأرضية وتدريبات المرونة وتعطى أيضاً لهذه المرحلة تدريبات المقاومة والحبل والأستيك المطاط والتمرينات الحرة ، ويقوم سباح هذه المرحلة بالتدريب من ١١-١٢ شهر في السنة ولكنه يجب ألا يشعروا بعدم الإجبار على ضرورة الحضور والمشاركة ويمكن التوقف

عن التمرين عندما يرغبون في ذلك ليوم أو عدة أسابيع مع عقد عدة لقاءات بسيطة وقصيرة لهم تنظم من خلالها الرحلات والزيارات على فترات ليست بالبعيدة ويجب الاهتمام بالحوادث الاجتماعية لأهميتها في بناء شخصين السباح في هذه السن لغرس كافة القيم والاتجاهات .

## **٢. خصائص المرحلة السنية من ٩-١ سنوات :**

تنطبق على هذه المرحلة كافة الجوانب السابق الإشارة إليها في مرحلة ٦-٨ سنوات ولكن تشهد في هذه المرحلة زيادة في مسافة التدريب وحجم نظراً لمقدرتهم على التكرار الأسرع في التمرين مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تنظيم التدريب بشكل أكبر كما أن التدريب يجب أن ينصف بالصعوبة مرة أو مرتين أسبوعياً ويقومون بسباحة مجموعة من المسافات ويجب على المدربين تشجيع السباحين وغرس روح إثبات الذات وتقنين التنافس .

## **٣. خصائص المرحلة السنية من ١١-١٢ سنة :**

يجب أن يتصف التدريب لسباحي هذه المرحلة بالنظام والتخطيط والشدة وتصل عدد التدريب الأسبوع إلى ٥ مرات لفترة تتراوح بين ١,٥ - ٢ ساعة في كل وحدة تدريب ويأخذ شكل التدريب نفس شكل تدريب السباحين الكبار مع عدم الإفراط في حجم التدريب ويجب على مدرب هذه المرحلة التمسك بإمتاع السباحين وأبعادهم عن الملل وأثاره دوافعهم للتنافس كما يجب لهذه المرحلة الاهتمام بكثرة تدريبات الاسترخاء والترفيه على الأقل وحدة تدريبية أسبوعاً ويجب أن تشجع الناشئين في هذه المرحلة بالتدريب على مدار السنة ، ومع ذلك يمكن إعطاء أسبوعين أو ثلاثة راحة ، ويمكن زيادة الاشتراك في المنافسات أثناء فصل الصيف بحيث تؤدي صباحاً ومساءً ، كما



يمكن بداية برنامج التدريب الأرض الذي يتضمن تدريبات المقاومة واستمرار استخدام حبال المطاط تمرينات المقعد السويدي .

### خصائص المرحلة السنية من ١٣ - ١٤ سنة :

في هذه المرحلة يشهد حجم التدريب شكلا آخر من حيث الكم والنوعية ويطبق كل شئ خاص كان يستخدم في المرحلة السابقة وأكثر ولا ينصح بالتدريب مرتين في اليوم فيما عدا شهور الصيف ، وفي هذه المرحلة يستخدم من السباحين من حيث الشدة والحجم نفس ما هو متبع مع السباحين للمتقدمين ، كما أن زمن التدريب يتراوح من ساعتان إلى ساعتان ونصف في كل وحدة تدريبية ويتدرب السباح بواقع ستة جرعات في الأسبوع ويحصل على أسبوعين أو ثلاثة راحة بين الموسمين الصيفي والشتوي.

ويمكن أن يسمح لبعض السباحين في عمر (١٣ - ١٤ سنة) وخاصة البنات اللاتي يحققن تقدما متميزا ويصلن إلى أعلى مستوى لهن أن يتدربن مع فريق السباحين الكبار ويجب دفعهن لذلك وعدم تعطيلهن للوصول إلى هذا المستوى.

### برامج المراحل السنية :

- يمكن التفريق بين السباحين المبتدئين والناشئين أو غيرهم من نوى الخبرات القليلة في السباحة على أساسين هما :
- ١- الإقلال من وقت التدريب ومسافته.
  - ٢- تقليل عدد ومسافات التكرارات.

وعلى ذلك فهناك عوامل هامة تحدد شكل اشبرامج وملاحم الخطة وهى :

- ١- الوقت المحدد لاستخدام الحمام.
- ٢- درجة تنظيم البرنامج.
- ٣- مستوى الدافعية لدى السباحين.
- ٤- طبيعة البرنامج الذى يطبقه المدرب ويقدمه للسباحين.
- ٥- المستوى المهارى للسباحين.

### الانتقال من مرحلة التعليم إلى مرحلة التدريب :

لكى تتم هذه المرحلة هناك نقاط هامة يجب مراعاتها وهى :

- ١- إعطاء الاهتمام للسباحة البطيئة وخاصة عند بداية الجرعة التعليمية وعند انتهائها لمراجعة ما سبق تعلمه.
- ٢- إنقاص عدد جرعات التعليم اليومية مع زيادة فترة التدريب وإعطاء الملاحظات والنقاط الهامة.
- ٣- إنقاص جرعات التعليم لمرة واحدة أو مرتين فى الأسبوع وتخصيص الجرعات الأخرى للتدريب مع الزيادة التدريجية فى المسافة بسرعة بطيئة.
- ٤- يجب عدم زيادة السرعة التدريجية حتى يتأكد المدرب من أن الإيقاع الحركى وطريقة أداء السباح جيدة تماما مع عدم التركيز على محاولات قياس المسافة حتى لا يفقد السباح الأداء السليم مع التركيز على التنفس.
- ٥- البدء فى تصميم برنامج العمل اليومى بحيث تصبح الجرعات التدريبية مختلفة بين الممارسة والتدريب مع إعطاء الملاحظات والنقاط الفنية الهامة الخاصة بطريقة الأداء قبل بداية التدريب.

## تقسيم فرق الناشئين بالنادى :

يمكن تقسيم فرق الناشئين بالنادى على أساس عامل السن أو عامل المستوى ويعتبر عامل السن أكثر أهمية للأعمار الصغيرة ولكن بعد عمر ١٣ سنة يكون التقسيم على أساس المستوى وبالتالى فهناك مميزات خاصة لبرنامج كل فريق وسوف نستعرض هذه المميزات كما يلى :

الفرق	مميزات البرنامج
فريق البراعم (٦ - ٨) سنوات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يعتبر برنامجا تعليميا يستهدف تعليم الناشئ المهارات الأساسية فى السباحة بالإضافة إلى تعلم السباحات الأربعة والبدء والدوران.</li> <li>- يتعلم كيف يسبح بطريقة سليمة وفى خط مستقيم وكيف يستخدم لوحة ضربات الرجلين.</li> <li>- العمل على زيادة المسافة التى يستطيع سباحتها تدريجيا.</li> <li>- الاهتمام بتدريبات التحمل مع الزيادة التدريجية للسرعة مع التركيز على صحة الأداء والأيقاع الحركى للسباحة.</li> <li>- التركيز على الجانب الترويحى للبرنامج مع عدم اشتراك السباح فى بطولات تنافسية.</li> <li>- الاهتمام بتنمية القدرات البدنية العامة.</li> <li>- يجب أن تتميز التدريب بشدة منخفضة وعدم أجهاد السباح ويكون التدريب مرتين فى الأسبوع.</li> </ul>

الفرق	مميزات البرنامج
<p>فريق التدريب الأساسي من (٩ - ١٠ سنوات)</p>	<p>- تطوير وصقل الأداء للسباحات الأربعة ولأنواع البدء والدوران.</p> <p>- الاهتمام بتسجيل المستوى الرقمي لأداء السباح لمتابعة مستواه.</p> <p>- تزداد تدريجيا المسافة المخصصة لجرعة التدريب مع زيادة عدد الجرعات التدريبية في الأسبوع بحيث تتراوح ما بين ٣ - ٥ مرات ومدة الجرعة ساعة.</p> <p>- يجب إتاحة الفرص للسباح للأشتراك في بعض المسابقات التنافسية.</p>
<p>فريق التدريب الأساسي من (١١ - ١٢ سنة)</p>	<p>- يزداد حجم الجرعة التدريبية مع زيادة عدد جرعات التدريب لتصل إلى (٥-٨) جرعات أسبوعيا وزيادة فترة الجرعة التدريبية الواحدة لتصل إلى (١,٥ - ٢,٥ ساعة).</p> <p>- يفضل عدم التدريب جرعتين يوميا إلا في نطاق محدود.</p> <p>- يسمح للسباح بالأشتراك في المنافسات والبطولات الرسمية</p> <p>- التركيز يكون على استخدام طرق التدريب الفترى والتدريب على زيادة المسافة مع الاهتمام ببعض تدريبات السرعة خلال جرعات التدريب الأسبوعية ولذلك في المرحلة النهائية للموسم التدريبي.</p> <p>- يجب أن يخفف فترة راحة تتراوح ما بين ٣ - ٥ أسابيع بعد انتهاء الموسم التدريبي.</p>



الفرق	مميزات البرنامج
فريق التدريب المتقدم من (١٣-١٤) سنة	- التدريب من ٤ - ٦ مرات في الأسبوع. - زمن الجرعة التدريبية يتراوح ما بين ١ - ٢ ساعة. - المسافة الكلية تتراوح ما بين ٣٠٠٠ - ٦٠٠٠ م.

### مدرب الناشئين :

أن مرحلة الانتقال من التعليم إلى التدريب مرحلة حرجية وحساسة وملينة بالمنافسة ووضع الأهداف وتحديد مستويات الطموح ، وفيها يحتاج الطفل (السباح) إلى المدرب الذي يتعاطف معه وبالتالي يستغل مواهبه وقدراته ومهاراته في الاقتراب من الطفل سيكولوجيا.

وأن هذه العوامل تشكل كفاءة المدرب فالاختيار للمدرب لأنه طموح ويحصل على أفضل النتائج الطيبة ولكن لأنه يتفهم طبيعة الطفل.

وتتلخص وظيفة مدرب الناشئين في :

- ١- الإشراف على برامج السباحة.
- ٢- البت في المسابقات وتوقيتها ونوعيتها.
- ٣- استشارة الدوافع للممارسة وتنمية الحاجة للإنجاز.
- ٤- مساعدة الأبطال الناشئين في بناء مستويات طموحه تتناسب مع قدراتهم ويتطلب ذلك قدرات خاصة لمدرّب السباحة تتمثل في :
  - أ - معرفته وقدرته على تقييم ميكانيكية الضربات.
  - ب- معرفته وقدرته على تفسير عملية التعليم لكل من التدريبات الأرضية والمائية.
  - ج- معرفته وقدرته على التعامل مع السباحين عامة والأطفال خاصة.



جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات  
قسم الرياضات المائية والمنازلات

# فلمة البرامج



## قائمة المراجع

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربى ١٩٩٤م.
- ٢- أسامة كامل راتب: تعليم السباحة ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ١٩٨٩م.
- ٣- أسامة كامل راتب و على محمد زكى : الأسس العلمية للسباحة ، دار الفكر العربى ١٩٩٨.
- ٤- أمل محمد أبو المعاطى: تأثير استخدام التغذية الرجعية على تحسين مستوى الأداء المهارى فى السباحة ١٩٩٦ رسالة دكتوراه.
- ٥- زينب على عمر : مذكرة فى علم الحركة ، ١٩٨٧م.
- ٦- سليمان على حجر ، محمد الأمين : الأسس العامة للصحة والتربية الصحية ، ١٩٩٨م.
- ٧- عادل فوزى: تكتيك سباحة المنافسات ، ١٩٨٥م.
- ٨- عبير شديد: تأثير برنامج مقترح للسباحة للترويح على بعض الأجهزة والجوانب النفسية للمسنين ١٩٩٦م - رسالة دكتوراه.
- ٩- عديلة أحمد طلب ، كوثر كمال: المنهج فى السباحة ١٩٩٥م.
- ١٠- عصام حلمى: تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق ، الجزء الثانى ، بيولوجيا تدريب السباحة ، دار المعارف ، ١٩٨٥م.



١١- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي ، نظريات ، تطبيقات ، دار المعارف ١٩٩٣م.

١٢- علي توفيق: السباحة ، مطبعة عيسى البابلي الحلبي وشركاه ١٩٨٠م.

١٣- علي محمد زكي وآخرون: السباحة ، تكنيك ، تعليم ، تدريب ، إنقاذ ، دار الفكر العربي ١٩٩٤م.

١٤- مجدى شكرى: الأسس التطبيقية في تدريب السباحة ، الطبعة الأولى ١٩٨٢م.

١٥- محمد حسن علاوى : علم النفس المدرب والتدريب الرياضى ، دار المعارف ، ١٩٩٧م.

١٦- محمود حسن ، علي البيك ، مصطفى كاظم : المنهاج الشامل لمعلمي ومدربي السباحة ، دار المعارف ، ١٩٩٧م.

١٧- محمود عبد الفتاح عنان : سباحة المنافسات ، مكتبة إبراهيم الحلبي ، المدينة المنورة.

١٨- نالية رضى وآخرون: التعليم في السباحة ١٩٩٣م.



جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات  
قسم الرياضات المائية والمنازلات

# فنون السباحة



## بسم الله الرحمن الرحيم

### قانون السباحة

#### مادة ( ١ ) : إدارة المسابقات :

مادة (١/١) : اللجنة المنظمة المعينة من الجهات المختصة لها حق اتخاذ القرارات في جميع الشئون التي لم ينص القانون على أنها من اختصاص الحكم أو القضاة أو غيرهم من طاقم التحكيم ، وكذلك لها الحق في تأجيل المسابقات وإصدار التعليمات التي تتفق مع روح القانون في إدارة أى سباق.

مادة (٢/١) : في الألعاب الأولمبية وبطولات العالم وكأس العالم للسباحة يعين مجلس إدارة الاتحاد الدولي الحد الأدنى من الحكام للسيطرة وإدارة المسابقات كالاتي:

#### عدد

١ حكم عام	٤ قضاة طريقة السباحة
٢ أذن بدء	٢ رئيس مراقبي دوران (واحد عند كل نهاية من الحمام)
١٦ مراقبي دوران (واحد لكل نهاية في كل حارة)	
١ رئيس تسجيل	١ مسجل
٢ معد سباقات	
١ لحبل البداية الخاطئة	١ مذيع.

مادة ( ١ / ٢ / ٣ ) وبالنسبة لجميع البطولات الدولية الأخرى فالجهة المختصة لها أن تعين نفس العدد من الحكام والإداريين أو أقل وذلك بعد موافقة الاتحادات الإقليمية أو الدولية المختصة.





مادة ( ١ / ٢ / ٣ ) وفى حالة عدم توافر أجهزة التحكيم  
الأثوماتيكية يجب أن يحل محلها ما يلى بالإضافة لما  
سبق:

عدد

١ رئيس ميقاتين ٣ ميقاتى لكل حارة  
١ رئيس قضاء نهاية ١ قاضى نهاية لكل حارة.  
مادة ( ١ / ٢ / ٤ ) رئيس قضاء النهاية وقاضى للنهاية يجب  
توافرها فى حالة عدم استخدام أجهزة التحكيم  
الأثوماتيكية أو ٣ ساعات رقمية لكل حارة.

مادة ( ١ / ٣ ) : فى الدورات الأولمبية وبطولات العالم يتم معاينة حمام  
السباحة والأجهزة والمعدات الفنية بواسطة مندوب الاتحاد  
الدولى مع عضو اللجنة الفنية للسباحة ويتم الموافقة عليها قبل  
بدء المسابقات.

مادة ( ١ / ٤ ) : عند استخدام جهاز فيديو تحت الماء مع التليفزيون يجب أن  
يتم تشغيله بواسطة جهاز تحكم من بعد ولا يعوق الرؤيا أو  
مرور السباحين كما يجب أن لا يغير من شكل الحمام أو  
يحجب العلامات المحددة من الاتحاد الدولى للسباحة.

مادة ( ٢ ) : الإداريون (طاقم التحكيم)

مادة ( ٢ / ١ ) : الحكم:

مادة ( ٢ / ١ / ١ ) : للحكم السيطرة والسلطة على طاقم  
التحكيم ويعتمد تعيينهم ، ويصدر إليهم جميع القواعد  
الخاصة والتعليمات المتعلقة بالمسابقات. وعليه الالتزام  
بتنفيذ قوانين وقرارات الاتحاد الدولى. وهو الذى يقوم  
البت والحسم فى جميع التساؤلات المتعلقة بإدارة اللقاء

أو المسابقة أو البطولة والتي لم يرد بشأنها نص صريح في القوانين.

مادة (٢ / ١ / ٢) للحكم حق التدخل في أى مرحلة من مراحل السباق للتأكد من تطبيق قواعد وتعليمات الاتحاد الدولي. وعليه البت في الاحتجاجات المقدمة والمتعلقة باستمرار السباقات.

مادة (٢ / ١ / ٣) في حالة استخدام قضاة النهاية بدون ٣ ساعات رقمية فإن الحكم هو الذى يحدد الترتيب عند الضرورة. وفي حالة تواجد أجهزة أتماتيكية وتعمل بكفاءة فيجب استخدامها كما جاء بالمادة ١٣.

مادة (٢ / ١ / ٤) على الحكم التأكد من تواجد جميع أفراد طاقم التحكيم اللازمين لإدارة المسابقات فى أماكنهم المخصصة لهم ، ويمكنه تعيين بديل عن الذى يتغيب أو الغير قادر على أداء عمله أو من يجد أنهم غير أكفاء وله أن يعين أفراد إضافيين إذا لزم الأمر.

مادة (٢ / ١ / ٥) عند بداية كل سباق يطلق الحكم صفارة متقطعة كإشارة منه للمتسابقين تدعوهم لخلع جميع ملابسهم عدا زى السباحة ، يتبعها بصفارة طويلة تبين أنه على جميع السباحين أخذ أماكنهم فوق منصة البداية (وبالنسبة لسباقات السباحة على الظهر والتتابع المتنوع تعنى نزول السباحين فوراً إلى الماء).

كما أن الصافرة الطويلة الثانية من الحكم بالنسبة



لسباحة الظهر و التتابع المتنوع تعنى ضرورة أخذهم اماكنهم في الماء فوراً وبدون تأخير لبداية السباق.

وعندما يكون المتسابقين وطاقم التحكيم مستعدين للبداية يشير الحكم بذراعه مفرودة إلى الأذن بالبداية موضحاً له أن المتسابقين أصبحوا تحت سيطرته ويجب أن تظل ذراعه في هذا الوضع حتى تعطى إشارة البدء.

مادة ( ٢ / ١ / ٦ ) يقوم الحكم بإلغاء سباق أى متسابق لمخالفته القواعد إذا ما رأى المخالفة بنفسه أو أخطره بها أحد أفراد طاقم التحكيم المختصين.

مادة ( ٢ / ٢ ) : الأذن بالبدء:

مادة ( ٢ / ٢ / ١ ) تصبح للأذن بالبدء السيطرة الكاملة على السباحين عندما يعطى الحكم له الإشارة بذلك (مادة ٥/١/٢) وحتى بداية السباق .... وتعطى إشارة البداية وفقاً للمادة (٤).

مادة ( ٢ / ٢ / ٢ ) يقوم بإبلاغ الحكم عن السباح الذى يتسبب فى تأخير البداية أو تعمد عدم إطاعة الأوامر أو أى سبب سلوكى آخر يحدث من السباح أثناء اتخاذه مكانه ولكن الحكم فقط هو الذى يلغى سباق المتسابق بسبب هذا التأخير أو التعمد فى عدم إطاعة الأوامر أو سوء السلوك ، ولا يحتسب ذلك محاولة بداية خاطئة.



مادة ( ٢ / ٢ / ٣ ) له حق البت في مدى صحة البداية ، وأن كان القرار في هذه الحالة يخضع للحكم فقط .  
إذا اعتقد الأذن بالبداية بعد إعطائه إشارة البداية أن تلك البداية غير عادلة فعليه إعادة السباحين ، وفي حالة عدم حدوث بداية خاطئة فلا يحق له إعادة السباحين بعد إعطاء إشارة البدء أنظر مادة ( ٥ / ٤ ) ومادة ( ٦ / ٤ ) .

مادة ( ٢ / ٢ / ٤ ) عند بداية السباق يقف الأذن بالبداية على جانب الحمام وعلى مسافة خمسة أمتار تقريباً من خط البداية بحيث يتمكن المقيّاتيين من رؤية وسماع إشارة البداية كما يمكن للسباحين سماعها .

مادة ( ٢ / ٣ ) معد السباقات:

مادة ( ٢ / ٣ / ١ ) يقوم معد السباقات بجمع السباحين قبل كل سباق .

مادة ( ٢ / ٣ / ٢ ) يقوم معد السباق بأخطار الحكم في حالة أي تجاوز يلاحظه بخصوص الإعلانات التجارية  
(G.R.7).

مادة ( ٢ / ٤ ) : رئيس مراقبي الدوران:

عادة ( ٢ / ٤ / ١ ) يتأكد رئيس مراقبي الدوران من أداء مراقبي الدوران لعملهم أثناء السباق .

مادة ( ٢ / ٤ / ٢ ) يتسلم رئيس مراقبي الدوران التقارير من مراقبي الدوران إذا حدثت مخالفة للقوانين وعليه





تقديم هذه التقارير للحكم فوراً.

مراقبي الدوران:

مادة ( ٥ / ٢ )

مادة ( ٢ / ٥ / ١ ) يتعين مراقب دوران لكل حارة عند كل نهاية للحمام.

مادة ( ٢ / ٥ / ٢ ) يتأكد كل مراقب دوران من اتباع السباحين للقواعد الخاصة بالدوران وذلك بدء من آخر شدة قبل اللمس وانتهاء باكتمال الشدة الأولى بعد الدوران. مراقبي الدوران الموجودين عند حافة النهاية للحمام عليهم التأكد من أن السباحين قد أنهوا سباقهم طبقاً للقواعد الخاصة بالسباق.

مادة ( ٣ / ٥ / ٢ ) في المسابقات الفردية لسباقات ٨٠٠ م ، ١٥٠٠ م يسجل كل مراقب دوران للسباح الذي في حارته عدد الأطول التي أتمها وكذلك توضيح عدد اللفات المتبقية للسباح بواسطة الكروت الخاصة بذلك ، الأجهزة النص إلكترونية يمكن استخدامها والتي تشمل أجهزة الأخطار (النداء) تحت الماء.

مادة ( ٤ / ٥ / ٢ ) كل مراقب دوران عند حائط البداية يعطي إشارة تنبيه للسباح الموجود في حارته عندما يكون باقى له على إنهاء السباق طولين للحمل + ٥٠ متر وذلك في السباقات الفردية ٨٠٠ متر ، ١٥٠٠ متر تكون إشارة التنبيه بصفارة أو جرس.

مادة ( ٥ / ٥ / ٢ ) كل مراقب دوران عند حائط البداية عليه

تقرير ما إذا كان السباح الذى سيبدأ ما زال ملامساً لمنصة البدء لحظة لمس الحائط من السباح الذى قبله..... يجب استخدام الأجهزة الأوتوماتيكية التى تحكم أنطلاقات التتابعات فى حالة توافرها وذلك طبقاً للمادة (١/١٣).

مادة (٢/ ٥/ ٦) مراقبى الدوران عليهم تقديم تقارير موقعة عن أية مخالفات وذلك على بطاقات موضحاً بها أسم السباق ورقم الحارة وأسم السباح ونوع المخالفة ويسلمونها إلى رئيس مراقبى الدوران الذى يسلمها بدوره فوراً إلى الحكم.

مادة (٢ / ٦) : قضاه طريقة السباحة:

مادة (٢/ ٦/ ١) يتواجد قضاه طريقة السباحة على جانبي الحمام.

مادة (٢/ ٦/ ٢) يتأكد قاضى طريقة السباحة من أتباع السباحين للقواعد الخاصة بنوع السباحة لكل سباق . ويراقب الدورانات لمساعدة مراقبى الدوران.

مادة (٢/ ٦/ ٣) يقدم تقرير موقع إلى الحكم عن كل مخالفة موضحاً أسم السباق ورقم الحارة واسم السباح ونوع المخالفة.

مادة (٢ / ٧) : رئيس الميقاتيين:

مادة (٢/ ٧/ ١) عليه تحديد أماكن جلوس الميقاتيين والحارات المسئولين عنها.

يخصص ثلاث ميقاتيين لكل حارة وفى حالة عدم

استخدام أجهزة إلكترونية فيجب تعيين اثنين إضافيين يوجه أى منهما كبديل لأى ميقاى لم تعمل ساعته أو توقفت أثناء السباق أو من لم يستطيع تسجيل الزمن لأى سبب آخر وفى حالة استخدام ٣ ساعات رقمية لكل حارة فأن الزمن النهائى والترتيب يجب تحديده بالزمن.

مادة ( ٢ / ٧ / ٢ ) يجمع من كل ميقاى البطاقة المدون بها الزمن المسجل ويراجع ساعته إذا لزم الأمر.  
مادة ( ٣ / ٧ / ٢ ) عليه تسجيل أو فحص الزمن المسجل على البطاقة الخاصة بكل حارة.

مادة ( ٨ / ٢ ) : الميقاىون :

مادة ( ١ / ٨ / ٢ ) يسجل كل ميقاى زمن السباح فى الحارة المخصصة له طبقاً لما جاء بالمدة ( ٣ / ١١ ) وعلى اللجنة المنظمة اعتماد سلامة ودقة الساعات المستخدمة.

مادة ( ٢ / ٨ / ٢ ) يبدأ الميقاى تشغيل ساعته مع إشارة البداية كما يقوم بإيقافها لحظة استكمال للسباح الذى فى حارته السباق.

يمكن لرئيس الميقاىين إعطاء تعليمات للميقاىين بتسجيل أزمنة لمسافات تتخلل السباقات التى تزيد عن ١٠٠ متر.

مادة ( ٣ / ٨ / ٢ ) فور انتهاء السباق يقوم الميقاىين المخصصين لكل حارة بتسجيل أزمنة ساعاتهم

على بطاقة تسجيل الزمن وتسليمها إلى رئيس الميقاتيين مع تقديم ساعاتهم للمراجعة إذا طلب منهم ذلك. ممنوع على الميقاتيين إرجاع ساعاتهم إلا بعد تلقي إشارة إرجاع الساعات من رئيس الميقاتيين أو من الحكم.

مادة ( ٢ / ٨ / ٤ ) في حالة عدم استخدام جهاز تسجيل بالفيديو يصبح من الضروري تعيين طاقم كامل من الميقاتيين حتى في حالة استخدام أجهزة تسجيل الزمن الأوتوماتيكية.

مادة ( ٢ / ٩ ) : رئيس قضاة النهاية:

مادة ( ٢ / ٩ / ١ ) يحدد لكل قاضي نهاية مكانه والترتيب الذي يحدده.

مادة ( ٢ / ٩ / ٢ ) يجمع بعد كل سباق بطاقات تسجيل النتائج موقعا عليها من قضاة النهاية ويحدد النتائج والترتيب ويرسلها مباشرة إلى الحكم.

مادة ( ٢ / ٩ / ٣ ) في حالة استخدام أجهزة أوتوماتيكية رسمية لتسجيل نهاية السباقات يجب على رئيس قضاة النهاية الإبلاغ عن ترتيب النهاية المسجل بواسطة الجهاز وذلك بعد كل سباق.

مادة ( ٢ / ١٠ ) : قضاة النهاية:

مادة ( ٢ / ١٠ / ١ ) يجلس قضاة النهاية على منصات مرتفعة على امتداد خط النهاية حتى يتمكنوا من الرؤية الواضحة لسير السباق وخط النهاية طوال فترة





السباق ما لم يقوموا بتشغيل الجهاز  
الأوتوماتيكي لتسجيل الترتيب فى نفس  
الحارات المخصصة لكل منهم بالضغط على  
زر عند إتمام السباق.

مادة ( ٢ / ١٠ / ٢ ) عند نهاية كل سباق يقوم كل قاضى نهاية  
بتحديد وتسجيل الترتيب بقا للمهمة المحددة له.  
فيما عدا قيام قضاء النهاية بتشغيل أزرار جهاز  
تسجيل الترتيب الأوتوماتيكي لا يجوز تكليفهم  
بالعمل كميقائين فى نفس السباق.

مادة ( ٢ / ١١ ) : مكتب التسجيل :

مادة ( ٢ / ١١ / ١ ) رئيس المسجلين مسئول عن مراجعة  
النتائج التى تصدر مطبوعة من الجهاز أو  
نتائج الزمن والترتيب المأخوذة عن طاقم  
التحكيم بعد كل سباق. وعليه التأكد من توقيع  
الحكم على النتائج.

مادة ( ٢ / ١١ / ٢ ) يقوم المسجلين بحصر الإلتحابات عقب  
التصفيات والنهائيات والنهائيات وتدوين النتائج  
على النماذج الرسمية وكذلك حصر وتسجيل  
جميع الأرقام القياسية الجديدة وتحديد النقاط إذا  
لزم الأمر.

مادة ( ٢ / ١٢ ) : يأخذ أفراد طاقم التحكيم قراراتهم كل بشكل مستقل عن الآخر  
وذلك ما لم تنص قوانين السباحة على غير ذلك.

مادة ( ٣ ) : إعداد التصفيات وقبل النهائيات والنهائيات :



أن إعداد التصنيفات والنهائيات يعتبر هو المحطة الأولى لجميع المسابقات في الألعاب الأولمبية وبطولات العالم والبطولات الإقليمية وبطولات الاتحاد الدولي لسباحة ويتم ذلك كما يلي :

مادة ( ٣ / ١ ) : التصنيفات:

مادة ( ٣ / ١ / ١ ) تقوم اللجنة المنظمة بأعداد نموذج الاشتراك لكل سباق يدون فيه أسماء جميع السباحين المشتركين في قائمة بترتيب تنازلي حسب أفضل الأزمنة التي حققها كل منهم خلال الأثني عشر شهرا الأخيرة ... المتسابقين الذين لم يرسلوا أزممنتهم سوف يعتبروا الأقل سرعة ويتم ترتيبهم في نهاية القائمة .... في حالة وجود سباحين نوى أزمنة متساوية أو في حالة وجود أكثر من سباح بدون زمن محدد فإن الترتيب يتم بواسطة القرعة ... ويوزع السباحين في الحارات طبقا للإجراءات المبينة في المادة ( ٣ / ١ / ٢ ) المذكورة بعد ويرتب السباحين في التصنيفات طبقا لأزممنتهم المسجلة بالأسلوب التالي:

مادة ( ٣ / ١ / ١ / ١ ) إذا كانت تصفية واحدة يمكن توزيع السباحين عليها كنهائى وتقام فقط في مرحلة النهائى طبقا لقرار الحكم.

مادة ( ٣ / ١ / ١ / ٢ ) إذا كان هناك تصنيفتين يتم التوزيع بأن

يوضع السباح الأسرع في التصفية الثانية ،  
ويوضع السباح التالي له في السرعة في  
التصفية الأولى ثم الذي يليه في السرعة في  
التصفية الثانية والتالي له في السرعة يوضع  
في التصفية الأولى وهكذا.

مادة (٣/١/١/٣) إذا كان هناك ثلاثة تصفيات يوضع أسرع  
سباح في التصفية الثالثة والتالي له في التصفية  
الثانية والذي بعده في السرعة في التصفية  
الأولى والرابع من حيث السرعة يوضع في  
التصفية الثالثة والخامس في التصفية الثانية  
والسادس في التصفية الأولى والسابع في  
التصفية الثالثة وهكذا.

مادة (٤/١/١/٣) إذا كان هناك أربع تصفيات أو أكثر يتم  
توزيع السباحين على التصفيات الأخيرة طبقاً  
للمادة (٣/١/١/٣) السابقة .... وتحتوى  
التصفية التي تسبق الثلاث تصفيات الأخيرة  
على السباحين التاليين من حيث السرعة ....  
والتصفية التي تسبق الأربع تصفيات الأخيرة  
تشمّل السباحين التاليين من حيث السرعة  
وهكذا ، تحدد الحارات بالترتيب التنازلي  
للأرقام المقدمة لكل تصفية وفقاً لما هو موضح  
بالمادة (٢/١/٣) التالية.

مادة (٥/١/١/٣) استثناء إذا كان هناك تصفيتين أو أكثر ففي

أى سباق يجب أن لا يقل توزيع عدد السباحين  
بكل تصفية عن ثلاثة على الأقل ولكن إذا  
حدثت حالات شطب فيما بعد فيمكن أن يقل  
عدد السباحين في مثل هذه التصفية عن ثلاثة.

مادة ( ٣ / ١ / ٢ ) باستثناء سباق ٥٠ متر حرة فإن تحديد  
الحارات (حارة رقم ١ تكون على الجانب  
الأيمن للحمام عند مواجهة الحمام من حافة  
البداية) يوضع أسرع سباح أو فريق في الحارة  
الوسطى من الحمام أو في الحارة ٣ أو ٤ تبعاً  
لما إذا كان الحمام له ٦ أو ٨ حارات.

ويوضع السباح صاحب الرقم الثانى على  
يساره ثم بالتبادل يمينا ويسارا على ضوء  
أزمنتهم المسجلة ... والسباحين ذوى الأزمنة  
المتساوية يتم تحديد حاراتهم بالقرعة كما  
توضح من قبل.

مادة ( ٣ / ١ / ٣ ) فى حالة إقامة سباقات ٥٠ متر فأنها تبدأ  
طبقاً لرأى اللجنة المنظمة أما من مكان البداية  
العادى حتى حائط الدوران أو من مكان  
الدوران إلى حافة النهاية ويعتمد ذلك على عدة  
عوامل مثل مكان تواجد الأجهزة الأوتوماتيكية  
لقياس الزمن - مكان الأثن بالبداية .... الخ  
وفى الحالتين يجب أن تقوم اللجنة المنظمة  
بأخطار المتسابقين بقرارها قبل بداية السباق



بوقت كافى .... وبغض النظر عن الاتجاه  
الذى سيسير فيه السباق فإن توزيع السباحين  
على الحارات يجب أن يكون كما هو سواء  
كانت البداية أو النهاية عند حافة البداية  
التقليدية.

مادة ( ٢ / ٣ ) : قبل النهائيات والنهائيات:

مادة ( ١ / ٢ / ٣ ) فى تصفيات القبل نهائية يتبع الترتيب  
الوارد فى مادة ( ٢ / ١ / ٣ ).

مادة ( ٢ / ٢ / ٣ ) فى حالة عدم وجود تصفيات فيتم تحديد  
الحارات طبقا للمادة ( ٢ / ١ / ٣ ) المشار إليها  
سابقا. فى حالة إقامة تصفيات فإن الحارات فى  
النهائى أو قبل النهائى يتم توزيعها وفقا للمادة  
( ٢ / ١ / ٣ ) على أساس الأزمنة المحققة فى تلك  
التصفيات.

مادة ( ٣ / ٢ / ٣ ) : فى تساوت أزمنة سباحين فى نفس التصفية  
أو فى تصفيات مختلفة وذلك حتى واحد فى  
المائة من الثانية فى سباق مطلوب له تحديد  
المركز الثامن أو السادس عشر فيجب إقامة  
سباق بين هؤلاء السباحين المتساويين فى الزمن  
لتحديد أى منهم سيدخل النهائيات المناسبة له  
على أن يقام هذا السباق بينهم بعد مرور ساعة  
على الأقل من انتهاء جميع تصفيات السباحين  
المشاركين فى هذا السباق. ويقام سباق آخر فى



حالة تساوى الأزمنة مرة أخرى.

مادة ( ٣ / ٢ / ٤ ) إذا أستبعد سباح أو أكثر من قبل النهائى أو النهائى (أ) ونهائى (ب) من سباق ما فيتم استدعاء البدلاء وذلك وفقا لترتيبهم فى التصنيفات ... ويعاد توزيع السباق أو السباقات مع إصدار نشرة إضافية موضحا بها التغيير أو التبديل كما توضح فى المادة (٢/١/٣).

مادة ( ٣ / ٣ ) : البداية:

مادة ( ١ / ٤ ) : الهيئة المنظمة تستطيع تقرير ما إذا كانت السباقات ستكون :

أ - قانون ( واحد ) للبداية.

ب- قانون ( اثنين ) للبداية.

وهذا يجب توضيحه فى دعوات البطولة.

مادة ( ٢ / ٤ ) : تبدأ سباقات السباحة الحرة والصدر والفرشة بغطسه فور

صفارة طويلة من الحكم (مادة ٥/١/٢) حيث يأخذ السباحين

إمكانهم على منصة البداية على أن تكون القديمين على

مسافتين متساويتين من مقدمة المنصة والبقاء فى هذا

الوضع .... وعند سماع أمر الأذن بالبء "خذ مكانك" يأخذ

السباحين وضع البداية بأن يضع السباح رجل واحدة على

الأقل فى مقدمة منصة البداية ، وعندما يثبت جميع السباحين

يعطى الأذن بالبء إشارة البداية.

مادة ( ٣ / ٤ ) : البداية فى سباقات الظهر والتتابع المتنوع تكون من الماء. مع

الصفارة الطويلة الأولى من الحكم (مادة ٥/١/٢) ينزل

السباحين إلى الماء فورا. مع الصفارة الطويلة الثانية من

الحكم يعود السباحين إلى مكان البداية دون تأخير معتمد  
(مادة ١/٦) .... وعندما يأخذ السباحين وضع الاستعداد  
يعطى الأذن بالبدء الأمر "خذ مكانك" وعند ثبات جميع  
السباحين يعطى الأذن بالبدء إشارة البداية.

مادة ( ٤ / ٤ ) : في الدورات الأولمبية وبطولات العالم وبطولات الاتحاد  
الدولي الأخرى يصدر النداء "خذ مكانك" باللغة الإنجليزية  
TAKE YOUR MARKS من خلال مكبرات صوت بواقع  
مكبر صوت عند كل منصة بداية على أن تكون أصواتها  
مرتفعة بالدرجة الكافية بما يكفل سماعها عند تكرارها للتنبيه  
عند بداية خاطئة.

مادة ( ٥ / ٤ ) : في حالة استخدام قانون بداية ( واحد ) فإن السباح الذي يبدأ  
قبل إشارة البدء يستبعد من السباق .... أما إذا صدرت إشارة  
البداية قبل الإلغاء فيستمر السباق ويلغى سباق المخطئ بعد  
إتمام السباق .... إذا تم إعلان إلغاء سباق المخطئ قبل  
الإشارة فال تعطى إشارة البداية ويتم إرجاع باقي السباحين  
ثم التنبيه عليهم بالعقوبات بواسطة الأذن بالبدء وتعاد البداية.

مادة ( ٦ / ٤ ) : في حالة استخدام قانون بداية (أثنين) فإن الأذن بالبدء في  
حالة البداية الخاطئة الأولى يعيد المتسابقين مع التنبيه عليهم  
بعدم البدء قبل صدور إشارة البداية. وبعد البداية الخاطئة  
الأولى فإن أي سباح يبدأ قبل صدور الإشارة يلغى سباقه.  
وفي حالة ما إذا صدرت إشارة البداية قبل الإلغاء فإن السباق  
يستمر ويلغى سباق المخطئ بعد إتمام السباق. أما إذا تم  
إعلان إلغاء السباق للسباح المخطئ قبل الإشارة فلا تعطى



إشارة البدء ويتم إرجاع باقى السباحين مع التّبيه عليهم  
بالعقوبات بواسطة أذن البدء وتعاد البداية.

مادة ( ٤ / ٧ ) : إشارة البداية الخاطئة هي نفس إشارة البداية ولكن مكررة مع  
إسقاط حبل البداية الخاطئة ... إذا ما قرر الحكم فى البداية.  
خاطئة فعليه أن يطلق صفارته يعقبها إشارة الأذن بالبدء  
المتكررة وإنزال حبل البداية الخاطئة.







جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات  
قسم الرياضات المائية والمنازلات

# بعض المصطلحات الغامضة في اللعبة



## بعض المصطلحات الخاصة بالسباحة

Amateur Swimmings Association	اتحاد السباحة للهواة
Description Of The Stroke	وصف نوع السباحة
Long-Distance Swimming	سباحة المسافات الطويلة
Middle Distance Swimming	سباحة المسافات المتوسطة
Recreational Aquatic	الأنشطة المائية الترويحية
Motor Skill Learning	تعلم المهارات الحركية
Elementary Back Stroke	السباحة الأولية على الظهر
Rhythmic (Synchronized) Swimming	السباحة الإيقاعية (التوقيتية)
Neuromuscular Coordination	توافق عضلي عصبي
Horizontal Front Floa:	طفو أفقي على البطن
Temperature Of The Water	درجة حرارة الماء
Take Your Mark`s	نداء البدء (خذ مكانك)
Full Stroke Demonstration	نموذج للسباحة ككل
Opening The Eyes Under	تفتيح العينين تحت الماء
Passive Victim Perception	الغريق غير واعي الحس
Swimmer's Frontal	مقاومة أمامية تعترض السباح
Health And Safety In Swimming	الصحة والسلامة في السباحة
Instructional Media in Swimming	الوسائل التعليمية في السباحة
Horizontal Back Flout	طفو أفقي على الظهر



Surface Fray	مقاومة السطح	Dart Wholo	الجزئية الكلية
Ware Draye	مقاومة التموجات	Froy Kick	ضربات الرجلين الصفعية
Profile Draye	شكل الجسم	Circular Armpull	ضربات اليدين الدائرية
Feed Back	التغذية المرتدة	Adrenal Mechanism	ميكانيزم أدرانيل
Remimisence	الأخزان العصبية	Insulin Shock	صعقة الأنسولين
Input	النغم العصبية	Selectiv Hyperoply	التضخم المنتخب
Processiny	مدخلات	Swimming Tecknikue	تكتيك السباحة
Output	مخرجات	Biokinetic Swim Bench	مقعد السباحة
Later Breathing	التنفس المتأخر	Sitting In a Bucket	الجلوس في الدلو
Dropped Elbow	سقوط المرفق	Residual Reflex Base	الانعكاسات
Portnex Method	طريقة الدروان	Cortically Directed	التوجيه التشرى
Abdrtor Muscles	عضلات مبعدة	Breathing too Soon	التنفس السريع
Lazy Legs	بطئ حركة الرجلين	Finning and Kicking	الحركات الزعنفية
Ontigenic	النمط المتطور	Use of Kikboard	استخدام اللوح الخشبية
Back Breast	سباحة الظهر	Breast Armaction	الصدر وعمل الذراعين
Breast Stroke	ضربة الصدر	Back and Kicking	الطفو والتخليق
Physical Power	القدرة البدنية	Fixating Muscles	عضلات مثبتة
Fiber Size	حجم الليفة	Agonistic Muscles	عضلات مساعدة
Fiber Area	التغير في مساحة الليفة	Muscles Supirotor	عضلات باطحة
Exclvfive	السرعة المقيدة	Pronutor Muscles	عضلات كابة
Actine	الأكتين	Bone Tissue	نسيج عضلي صلب

Alyosine	البوسين	Dexgen Debt	دين الأكسجين
Vertical Line	المحور الرأسى	Dwot Turn	الدوران المحورى
Horizontal Line	المحور الأفقى	Dynamcal System	نظام ديناميكى
Kinesis Abgy	علم الحركة	Trainer	المدرّب
The Catch	العسك	Agitly	عناصر اللياقة
The Push	الدفع	Sramina	التحمل
The Pull	الشد	Strength	القوة
The Turn	الدوران	Spphness	المرونة
Alterative Action	الحركة التبادلية	Speed	السرعة
Similarity Action	الحركة التماثلية	Stamiro	الجلد
Rhyhem	توقيت الحركة	Sprint	سرعة الانتقال
The Sequence	الموافق	Eatriek Training	السرعة المتغيرة
Low of Nertia	قانون القصور الذاتى	Speed Play	لعبة السرعة
Low of Acceleration	العجلة	Over Distance	أطول مسافة
Low of Reaction	رد الفعل	Interval Training	تدريب المراحل
Square Low	التربيعى	Repetition Training	التدريب التكرارى
The Prepuision	القوة الدافعة	Mixed Set	مجموعة متنوعة
Resistance ..	المقاومة المائية	Progress Weset	مجموعة تصاعدية
Frontal Resistance	المقاومة الأمامية	Regress Weset	مجموعة تنازلية
Eddu Resistance	المقاومة الخلفية	Broken Set	مجموعة محطمة
The Start	البداية	The Tome of Takes to	الوقت اللازم
The Grad Start	البداية الخاطف	Cover The Distance	المسافة
Flep Turn	دوران التقل	Wave Dattern	التشكيل الموجى

Gongum eluvites	التهاب مزمن	Stroke rhythm	ايقاع / توقيت الضربات
Timing	التوقيت	Bellet leg single	بالية ببرجل واحدة
Training	تدريب / تمرين	Bellet leg double	بالية بالرجلين معا
Catalina	كاتلين	Turn	السباحة لمسافات كبيرة (الدوران)
Top boord	سلم ثابت	Pivot turn	حركة الدوران المحوري
Catalina reserve	كاتلين معكوسة	Catalina twist	كاتلين نصف دائرة
Flamingo	فلامنجو	Hand touch	يد اللمس
Submarine	الغواصة	Sciasors kick	حركة الرجلين المقصية
Heron	هieron	Poce	الخطوة جزء من المسافة
Spiral	السلم الحلزوني	Poce clock	ساعة تنظيم السرعة
Walet wbeel	العجلة	Hadley race	سباق الفردي المتنوع
resistance Water	مقاومة الماء	Free style relay	تتابع الأداء الحر
Medley relay	التتابع المتنوع	Frontal resistance	المقاومة الأمامية
Back resistance	المقاومة الخلفية	Side stroke	السباحة على الجنب
Release	التخلص	Solit times	أجزاء الوقت
Early breathing	التنفس المبكر	start	البدء
Late breathing	التنفس المتأخر	Grabstart	أحدث طريقة للبدء
Pull	الشد	The glide stroke	طريقة الانزلاق
Tuch position	الوضع المكور	Push	الدفع بالذراع
Pire position	الوضع المنحني	Free style	السباحة الحرة
Straight position	الوضع المستقيم	How much roll	مقدار تمايل الجسم
Stroke	ضربة - طريق	The flutter kick	حركات الرجلين



Long course	سباقات طويلة	Shallow dive	الغطس في منطقة ضحلة
Major beat	الضربة الرئيسية	Side stroke	السباحة على الجنب
Minor beat	الضربة الثانوية	Slip	انزلاق
Place	المركز أو التسلسل في الفوز	Spimming swim	السباحة الدائرية
Plunge	غطس - يغطس	Sprint	الأنطلاقات في البدايات السريعة
Point	نقطة	Sprinter	المنطلق
Pool	حوض	Start	البداية
Preliminary heat	تصفية أولية	Starting line	خط البداية
Pull	سحب الذراع في الماء	Starting signal	إشارة البداية
Push - of	الدفع في البداية	Statiannary start	البداية الثابتة
Race	سباق	Steal a lap	تغير المجال
Racing dive	سباق الغطس	Stopwatch	ساعة التوقيت
Recall	أعادة البداية إذا كانت خاطئة	Substitution	استبدال
Record	سجل النتائج	Supine	متسلق من الظهر
Referee	حكم	Surt board	لوحة إنقاذ
Relaxation	ارتخاء	Swimmer	سباح
Relay race	سباق تتابع	Swimming pod	حوض السباحة
Sailors dive	غطس البحار	Swimming suit	مايوه السباحة
Scoren	مسجل	Take off	يبدأ
Scratch	نقطة الانطلاق	Take of in the line	على الخط أستعد
Scull	مجداف	Thrash	ضربة نطاقية
		Timekeeper	مقياتي









جامعة الزقازيق  
كلية التربية الرياضية بنات  
قسم الرياضات المائية والمنازلات



التطبيقات النظرية

في

تعلم السباحة



س ١ :- تكلّمى عن التّعلم ثم أشرحى منحنىات التّعلم ؟  
جـ ١ :-





س ٢ :- ماذا تعرفين عن الهضاب فى عملية التعلم ، وما هى عن أسباب حدوثها ؟

جـ ٢ :-



س ٣ :- أشرحى مراحل التعلم الحركى مع ذكر شروط التعلم الحركى فى السباحة ؟

ج ٣ :-





س ٤ :- ما هي العوامل المؤثرة في عملية تعلم السباحة مع ذكر مواصفات  
مدرس التربية الرياضية الناجح ؟

جـ ٤ :-



س ٥- يعتبر الخوف من الغرق أحد العوامل السلبية والمؤثرة على السباح.  
أشرحى هذه العبارة موضحة الآتى :-

- ١- أسباب الخوف .
- ٢- مظاهر الخوف .
- ٣- دور مدرس السباحة فى إزالة عامل الخوف .

ج ٥ :





س ٦ : أشرحى التحليل الفنى وضع الجسم لحركات الذراعين فى سباحة  
الزحف على البطن .

ج ٦ :



س ٧ : تكلّمى عن حركات الرجلين والتّنفّس فى سباحة الزحف على البطن .  
جـ ٧ :



س ٨ :- أنكرى إثنين من كلا أخطاء لحركات الذراعين والرجلين ووضع الجسم ؟

جـ ٨ :





س ٩ : أشرحى التحليل الميكانيكى لسباحة الزحف على البطن ؟  
جـ ٩ :



س ١٠ : إشرحى التحليل الفنى لسباحة الزحف على الظهر ؟  
ج ١٠ :





س ١١ : تكلّمى عن تأثير السباحة على الجهاز العصبى ؟  
ج ١١ :



س ١٢ : تكلمى عن عنصر المرونة مع ذكر متطلبات رياضة السباحة من هذا العنصر؟

جـ ١٢ :



س ١٣ : السرعة عنصر هام لكثير من الأنشطة الرياضية والسباحة تحتاج إلى هذا العنصر بصورة واضحة .

أشرحى هذه العبارة شرحاً وافياً مع توضيح :

أ - أنواع السرعة

ب - العوامل المؤثرة فى السرعة .

ج - مدى ارتباط بعض مهارات السباحة لهذا العنصر .

جـ ١٣ :





س ١٤ : يعتبر التحمل أحد مكونات الأداء البدني الذي له أهمية للرياضيين  
بصفة عامة ولرياضة السباحة بصفة خاصة .  
أشرحى هذه العبارة شرحاً وافياً موضحة متطلبات رياضة السباحة  
من هذا العنصر ؟  
جـ ١٤ :



س ١٥ : ما هي اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة مع شرح عنصر القو  
العضلية بالتفصيل ومدى إحتياج السباحة إليه ؟

ج ١٥ :





سر ١٦ : يجب عند ممارسة رياضة السباحة توفير الوسائل التي تضمن عدم تعرض الممارسين للمخاطر والحوادث .

أشرحى هذه العبارة مع ذكر إعتبارات الأمن والسلامة الشخصية ؟ .

جـ ١٦ :



س ١٧ : تكلمى عن الأمن والسلامة لحوض السباحة ؟  
جـ ١٧ :



س ١٨ : ما هي عوامل الأمن الصحية التي يجب إتباعها قبل النزول لحمام السباحة ؟

جـ ١٨ :





س ١٩ : ما هي المسكات المتبعة في إنقاذ الغرقى ؟  
جـ ١٩ :



س ٢٠ : تكلمى عن طرق مساعدة السباح المجهد ؟  
جـ ٢٠ :





س ٢١ : تكلمى عن اهداف تدريب الناشئين؟  
ج ٢١ :



س ٢٢٠:

ما هي خصائص المراحل السنوية المختلفة للتدريب الناشئين حسب السن ؟



س ٢٣

ماهى وظيفة مدرب الناشئين فى السباحة ؟

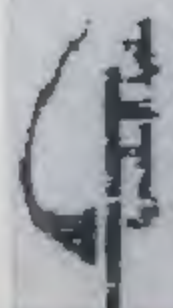




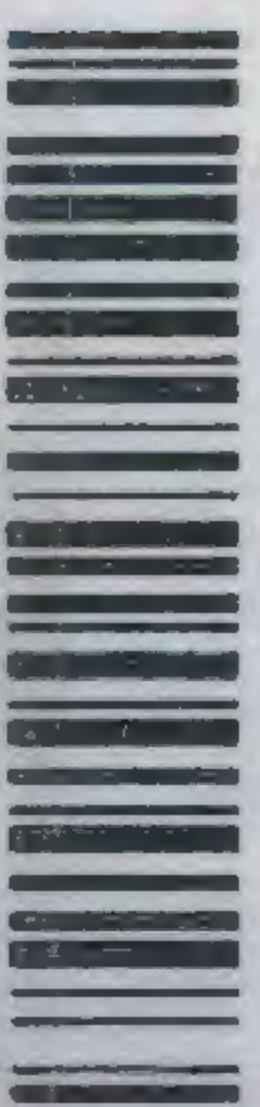




21  
3  
8



Bibliotheca Alexandrina



06669540



مركز النحال العلمي  
كمبيوتر - طباعة - تصوير